Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP04/019763

International filing date: 24 December 2004 (24.12.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP

Number: 2003-430554

Filing date: 25 December 2003 (25.12.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 17 February 2005 (17.02.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in

compliance with Rule 17.1(a) or (b)



24.12.2004

日本国特許庁 JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 Date of Application:

2003年12月25日

出 願 番 号 Application Number:

特願2003-430554

[ST. 10/C]:

[JP2003-430554]

出 願 人 Applicant(s):

キヤノン株式会社

特許庁長官 Commissioner, Japan Patent Office 2005年 2月 3日





1/E

【書類名】 特許願 【整理番号】 258751 【提出日】 平成15年12月25日 【あて先】 特許庁長官 殿 【国際特許分類】 C12Q 1/68 【発明者】 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内 【氏名】 塚田 護 【特許出願人】 【識別番号】 000001007 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社 【代理人】 【識別番号】 100123788 【弁理士】 【氏名又は名称】 宮崎 昭夫 【電話番号】 03-3585-1882 【選任した代理人】 【識別番号】 100088328 【弁理士】 【氏名又は名称】 金田 暢之 【選任した代理人】 【識別番号】 100106297 【弁理士】 【氏名又は名称】 伊藤 克博 【選任した代理人】 【識別番号】 100106138 【弁理士】 【氏名又は名称】 石橋 政幸

【手数料の表示】 【予納台帳番号】 201087 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】特許請求の範囲 1【物件名】明細書 1【物件名】要約書 1

ページ: 1/E

【書類名】特許請求の範囲

【請求項1】

検体中に含まれるHLA-B型のアリルの同定に利用し得る多数のプローブからなるプローブセットであって、

前記多数のプローブのそれぞれが、明細書中のアリルリスト中の各アリルの配列中の大文字で表記された塩基を含む部分配列を有する ことを特徴とするプローブセット。

【請求項2】

明細書中の表1-1~表1-9に記載されるプローブ群または表2-1~表2-8に記載されるプローブ群からなる請求項1に記載のプローブセット。

【請求項3】

検体からの試料中に含まれるHLA-B型のアリルをプローブセットを用いて同定する 方法であって、

該プローブセットが請求項1または2に記載のプローブセットであることを特徴とするHLA-B型のアリルを同定する方法。

【書類名】明細書

【発明の名称】 H L A - B アレルを同定するためのプローブセット及び特定方法 【技術分野】

[0001]

本発明は、人のHLA-Bアレルを同定するためのプローブセット及び特定方法に関する。

【背景技術】

[0002]

人白血球のHLA-B型の各アレルについては、従来から血清学的レベルのタイピングが行われてきた。この場合、特別なサンプル処理を必要とせず、抗原抗体反応で容易にタイピングが可能である反面、同定できる内容はアミノ酸配列の違いを区別できるレベルを4桁以上の数字での命名法における3、4桁目とした場合、最初の2桁の数字が血清学的レベルのタイピングで同定可能なレベルである(日本組織適合性学会HLA標準化委員会「アリル表記法と結果報告の原則について2000」http://jshi.umin.ac.jp/standarization/hyoki.html参照)。

[0003]

その他のゲノム抽出を伴うタイプの市販キットの多くは、各アレルを個別に同定可能な精度のものではなく、複数のアリルをセットとして区別しているのが現状である。また最も詳細な多型解析を可能とするSBT(Sequencing Based Typing)法に基づくキットにしても、たいていのサンプルはヘテロ接合体であるため、ambiguityの問題を一度に解決できず、再検査を必要とすることが多い。こうした問題を伴うアレルは、IHWG学会のhttp://www.ihwg.org/protocols/sbt/ambiguities2.pdfにまとめて紹介されている。

【非特許文献1】(日本組織適合性学会HLA標準化委員会「アリル表記法と結果報告の原則について2000」(http://jshi.umin.ac.jp/standarization/hyoki.htmlのサイト)

【非特許文献 2】 http://www.ihwg.org/protocols/sbt/ambiguities2.pdf

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

[0004]

一方、近年は高度医療の発達に伴い、臓器移植などの際に詳細なタイピングが要求されるほか、糖尿病や癌、その他多因子病においても、薬剤投与との関連が示唆され、医療行為に対するエヴィデンスが求められている。こうした背景から、各アリルを個別に同定可能な試験方法が望まれており、本発明はかかる要望に対してHLA-Bの各アリルを個別に同定するために有用であるプローブセット及びそれを用いたHLA-Bのアリルの同定方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

[0005]

本発明にかかるHLA-Bアリルを同定するためのプローブセットは、検体中に含まれるHLA-B型のアリルの同定に利用し得る多数のプローブからなるプローブセットであって、前記多数のプローブのそれぞれが、明細書中のアリルリスト中の各アリルの配列中の大文字で表記された塩基を含む部分配列を有することを特徴とするプローブセットである。

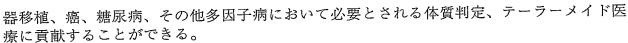
[0006]

また、本発明にかかるHLA-Bアリルの同定方法は、検体からの試料中に含まれるHLA-B型のアリルをプローブセットを用いて同定する方法であって、該プローブセットが請求項1または2に記載のプローブセットであることを特徴とするHLA-B型のアリルを同定する方法である。

【発明の効果】

[0007]

本発明にかかるプローブセット及びそれを用いたHLA-Bアレルの同定によって、臓



【発明を実施するための最良の形態】

[0008]

本発明のプローブセットを構成する各プローブは後述するアレルリストの各アレルにおける大文字表記の塩基を含む部分配列をそれぞれが有するものである。好ましくは、大文字の塩基を含む $10\sim30$ の塩基からなる部分を選択し得られた部分塩基配列からなるプローブを用いてプローブセットを構成する。具体例としては、後述の表 $1-1\sim1-9$ のプローブリスト1または表 $2-1\sim2-8$ のプローブリスト2に挙げられた各プローブ群からプローブセットを構成することができる。例えば、プローブリスト1における0番のプローブは、B*070201の最初の大文字(G)が含まれている部分「aggtatttctacacctccG」の19塩基配列からなるものであり、プローブリスト2におけるプローブ0番もまた同じアリルの最初の大文字の0を含む部分「cacctccGtgtcccgg」の16塩基配列からなるものである。

[0009]

なお、後述のアリルリストにおける「B*」で示されている番号は、各アリルに付された固有の番号であり、日本組織適合性学会HLA標準化委員会による「アリル表記法」に従ったものである。

[0010]

本発明にかかるアリルの同定方法におけるプローブによるアリルの検出には、例えば、2つの方法が可能である。一つはハイブリダイゼーション法によって検出する場合と、もう一つはPCR法によってハイブリダイゼーションをすることなしに直接検出する場合である。いずれの場合も、好ましくは十数個から二十数個程度の長さのオリゴヌクレオチドに、大文字で表した塩基を含むようにプローブが設計される。

[0011]

また、本発明において提供されるプローブアレイは、各アリルを個別に同定するための変異塩基の組をプローブとして選択する位置で提示しているともいえる。この変異塩基を検出するための方法にもハイブリダイゼーション法による検出方法と、PCR法によってハイブリダイゼーションをすることなしに直接検出する方法が好適に利用できる。これらの場合にも、好ましくは十数個から二十数個程度の長さのオリゴヌクレオチドに、大文字で表した塩基を含むようにプローブが設計される。

[0012]

ハイブリダイゼーションによって変異を検出する場合は、プローブの中心付近にミスマッチが(即ち大文字で表した変異塩基が)来るようにプローブを設計したほうが、フルマッチとミスマッチの配列間でTmに差がつきやすく、ハイブリダイゼーションの反応温度を調節することによって、両者を分離しやすい。

[0013]

一方PCR法によって直接変異を検出する場合は、酵素がアニールした二本鎖を認識して伸長しないよう、むしろ3'末端側にミスマッチを配置することが行われる。またAllel Spcific Primerのように、3'末端から2つ目にミスマッチを配置し、3個目に人為的にミスマッチを追加したり(東洋紡(株))、3'末端側にミスマッチを配置するがライゲーションによって、プローブの環状化を行う方法(アマシャムバイオサイエンス(株))、TaqMan-MGB法(ABI社)LNAを使った3'末端ミスマッチ(プロリゴ・ジャパン(株))など、いくつかのバリエーションが可能である。

【実施例】

[0014]

以下実施例により本発明を更に説明する。

[0015]

(実施例1)

アマシャムバイオサイエンスのGFX Genomic Blood DNA Purification Kitを使って、人 出証特2005-3006387 の血液1mlからDNAの抽出を行った。以下にプロトコールを示す。

[0016]

血液1ml

- ↓ +RBC Lysis Solution (溶血)
- ↓+血液サンプル (穏やかに混和)
- ↓室温、5分間
- ↓12,000~16,000×g、20秒間遠心
- ↓上清を20~50 μ1残して捨てる
- ↓沈殿物を再懸濁
- ↓ +Extraction Solution (激しくボルテックス)
- ↓ 室温、5分間 (DNAの抽出)
- ↓Collection TubeにGFX Columnをセット
- → 溶出バッファーを70℃に加温
- ↓+サンプル
- ↓5,000×g、1分間遠心 (DNAの結合)
- ↓ +Extraction Solution (洗浄)
- ↓5,000×g、1分間遠心
- ↓ + Wash Solution (洗浄)
- ↓12,000×g、3分間遠心
- ↓GFX Columnを遠心チューブにセット
- ↓+純水で溶出
- ↓室温、1分間
- ↓5,000~8,000×g、1分間遠心
- 230μ1に濃縮調整……溶液 (1)

[0017]

次にキアゲン社のQuantiTect SYBR Green PCR Kit、ABI社のGeneAmp5700を使って、定量PCRを行った。反応組成およびプロトコールを以下に示す。

1) 反応組成/well (96wellマイクロプレート)

QuantiTect SYBR Green 2×プレミクス:10μ1

溶液(1):1μ1

プローブリスト1の各プローブ(10 pmol/ μ 1): 1μ 1

ミックスプライマ(10 pmol/ μ 1)注) : 3μ 1

超純水:5 μ 1

(合計:20 µ 1)

注) 以下の配列を持つ各10 pmol/μ l の水溶液各1μ l

CTGAGCTCTTCCTCCTACACA

TCCTTCCCGTTCTCCAGGT

AGGTCTCGGTCAGGGCCA

2) PCRプログラム

94 \mathbb{C} :180secの後に(94 \mathbb{C} :10sec+66 \mathbb{C} :10sec+72 \mathbb{C} :20sec)の30 cyclesを行った。5700ソフトウエア画面上のAmp PlotおよびDissociationカーブおよびアレループローブ対応リスト1(後述)を参照して、B*520101であると同定された。

[0018]

(実施例2)

人の血液1m1からのDNA抽出は、実施例1と同様に行った。次にタカラバイオ(株)のEx Taq、ABI社のPCR装置9700を使って、人HLA-BのPCRを行った。反応組成およびプロトコールを以下に示す。

1) 反応組成/tube

Ex Tag $2 \times \mathcal{I} \nu \in \mathcal{I} \times \mathcal$

溶液(1):3μ l

Cy-3 dUTP (1mM) : 2μ 1

ミックスプライマ(10 pmol/ μ 1)注) : 2μ 1

超純水:13 µ 1

(合計::40 µ 1)

注) 以下の配列を持つ各10 pmol/μ l の水溶液各1μ l

CTGAGCTCTTCCTCCTACACA
GCTCCCACTCCATGAGGTATTTC

2) PCRプログラム

94℃:180secの後に、(94℃:10sec+66℃:10sec+72℃ 20sec)の30cyclesを行った。反応終了後、精製用カラム(QIAGEN QIAquick PCR Purification Kit)を用いて未反応のdNTPs等のClean Upを行った。

[0019]

一方上述の検体に対して、アレルを同定するためのDNAマイクロアレイを作製した。作製の方法は、特開平11-187900号公報の実施例に従った。固相化のための官能基はSH基とし、ガラス基板上にシランカップリング処理を行い、2価性試薬のEMCS(N-(6-Maleimidocaproyloxy)succinimide)介してSH基と架橋した。各ドットのプローブは、プローブリスト2の各プローブを用いた。

[0020]

次に先ほどの検体と作製したDNAマイクロアレイを用いて、ハイブリダイゼーションを行った。DNAマイクロアレイは予めBSA(牛血清アルブミン)1wt%加PBSで2時間ブロッキングした。検体はその塩濃度がPBSと等しくなるように、また0.1wt%SDS(ドデシル硫酸ナトリウム)、25% Form amideとなるように調整し、その $50\,\mu$ 1 を、先ほどのブロッキング済みDNAマイクロアレイと 6 0 $\mathbb C$ で2時間反応させ、未反応物を 2 $\mathbb C$ SSC溶液(NaCl 300m $\mathbb C$ Sodium Citrate(trisodium citrate dihydrate,C6H5Na3・2H20)30mM、p.H. 7.0)で3回、続いて $0.1\times$ SSC溶液で2回洗浄した後風乾させ、Axon社製、GenePix 4000Bを用いて蛍光測定を行った。アレループローブ対応リスト 2 (後述)を参照して $\mathbb C$ B*520101であることが同定された。

[0021]

アレルリスト

[0022]

[0023]

[0024]

[0025]

[0026]

[0032]

[0033]

[0034]

[0035]

[0036]

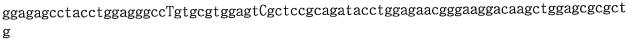
[0037]

[0038]

[0039]

[0040]

[0041]



[0042]

[0043]

[0044]

[0045]

[0046]

[0047]

gccgtggatagagcaggagggccggagtattgggaccggaacacacagatctacaaggcccaggcacagactgaccgag agagcctgcggaacctgcgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagagcatgtacggctgcgac gtggggccggacgggcgcctcctccgcgggcatgaccagtacgcctacgacggcaaggattacatcgcctgaacgagga cctgcgctcctggaccgcgcggacacggcggctcagatcacccagcgcaagtgggaggcggcccgtgaggcggagcagc Tgagagcctacctggagggcgagtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggacaagctggagcggcc g

[0048]

[0049]

[0050]

[0051]

[0052]

g

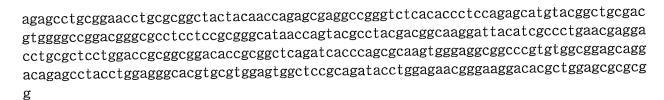
[0053]

[0054]

[0055]

[0056]

[0057]



[0059]

[0060]

[0061]

[0062]

[0063]

[0064]

[0065]

[0066]

[0067]

[0068]

gtggggccggacgggcgcctcctccgcgggcataaccagtacgcctacgacggcaaggattacatcgcctgaacgagga cctgcgctcctggaccgcggggacaccgcggctcagatcacccagcgcaagtgggaggcggcccgtgtggcggagcagg acagagcctacctggagggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggacacgctggagcgcg gacccccaaagacacacgtgacccaccacccatctctgaccatgaggcacctgaggtgctggggagcacctggggCttcta cctgcggagatcacactgacctggcagggatggcgaggaccaaactcaggacactgagctgtggagaccagaccag caggagatagaaccttccagaagtgggcagctgtggtggtgccttctggagaagagacaaactagcatgtacag catgagggctgccgaagccctcacctgagatgg

[0069]

[0070]

[0071]

[0072]

[0073]

[0074]

[0075]

[0076]

[0077]

[0078]

[0079]

[0080]

[0081]

[0082]

[0083]

[0084]

[0085]

g



[0091]

[0092]

[0093]



gcatgaggggctgccgaagcccctcaccctgagatgggagccatcttcccagtccaccatccccatcgtgggcattgttgctgcctggctgtccta...gcagttgtggtcatcggagctgtggtcgctActgtgatgtgtaggaggaagagCtcaggtgga

[0094]

[0095]

[0096]

[0097]



[0100]

 $\tt gctgtccta...gcagttgtggtcatcggagctgtggtcgctactgtgatgtgtaggaggaagagctcaggtgga$



[0102]

[0103]

[0104]

 $ggctgccgaagcccctcaccctgagatgggagccatcttcccagtccaccatccccatcgtgggcattgttgctggcctg\\ gctgtccta...gcagttgtggtcatcggagctgtggtcgctactgtgatgtgtaggaggaagagCtcaggtgga$

[0106]

[0107]

[0108]

[0109]

[0110]

[0111]

[0112]

[0113]

[0114]

[0115]

[0116]

ggagggccTgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggaggacgctgcagcgc

[0117]

[0118]

[0119]

[0120]

[0121]

[0122]

g

[0123]

[0124]

[0125]

[0126]

[0127]

g 【0128】

[0129]

[0130]

[0131]

[0132]

[0133]

cctgagctcctggaccgcggacaccgcggctcagatcacccagcgcaagtgggaggcggcccgtgtggcggagcagc

[0134]

B*1549

[0135]

B*1550 cct gag ctcct ggaccg cgg cac gg cgg ctca gat caccca gcg caa gt ggg ag gcgg ccc gt gag gcg gag cag Tarrell to the control of the control ofggagagcctacctggagggcaCgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggaggacgctgcagcgcgcGg

[0136]

B*1551 cctgagctcctggaccgcggacacggcggctcagatcacccagcgcaagtgggaggcggcccgtgTggcggagcaggg

[0137]

atgcgggtcacggcgccccgaaccgtcctcctgctgctctcgggAgccctggccctgaccgagacB*1552 tgggctacgtggacgacacgcagttcgtgaggttcgacagcgacgccgcgagtccgagaggaggagccgcggggcgccgtgg

[0138]

atgcgggtcacggcgccccgaaccgtcctcctgctgctctcgggAgccctggccctgaccgagacB*1553 $\verb|ctacctggagggccTgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcGg|$

【0139】

B*1554

[0140]

[0141]

[0142]

[0143]

 $[0\ 1\ 4\ 4\]$

B*1560 atcg cagtg gg ctacgtg gacgacacccagt tcgtg agg ttc Aacagcg acgccg cg agg tccg agg atgg cgccccgg gcccccg gg tcc and the second s $\verb|cctgagctcctggaccgcggacacggcggctcagatcacccagcgcaagtgggaggcggcccgtgaggcggagcagt| \\$ g

[0145]

B*1561 TgagagcctacctggagggccTgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcGunder and the control of theg

[0146]

gctcccactccatgaggtatttctacaccgccatgtcccggcccggccgcggggagccccgcttc B*1562 CtggggccCgacgggcgcctcctccgcgggcatgaccagtCcgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggag

[0147]

 $\tt gctcccactccatgaggtatttctacaccgccAtgtcccggccggcgcggggagccccgcttc$ B*1563 $\verb|cctgagctcctggaccgcGgcggacacggcggctcagatcacccagcgcaagtgggaggcggcccgtgaggcggagcagT| \\$ g

[0148]

gctcccactccatgaggtatttctacaccgccatgtcccggcccggccgcggggagccccgcttc B*1564 TgagagcctacctggagggccTgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcGunder and the control of the

[0149]

B*1565

[0150]

[0151]

[0152]

[0153]

g

[0154]

[0155]

[0156]

[0157]

[0158]

[0159]

[0160]

[0161]

[0162]

[0163]

B*1803 atgcgggtcacggcgcccgaaccctcctcctgctgctctggggggcagtggccctgaccgagac

[0164]

[0165]

[0166]

[0167]

[0168]

[0169]

[0170]

[0171]

[0172]

[0173]

[0174]

[0175]

[0176]

[0177]

[0178]

[0179]

[0180]

[0181]

[0182]

gctacgtggacgacacgctgttcgtgaggttcgacagcgacgccgcgagtccgagaggaggagccg B*270503 gcagctgagagcctacctggagggcgagtgcgtggagtggct

[0183]

atgcgggtcacggcgccccgaaccctcctcctgctgctctggggggcaGtggccctgaccgagacB*270504 tgggctacgtggacgacacgctgttcgtgaggttcgacagcgacgccgcgagtccgagaggaggagccgcggggcgccgtggatagag cag gag gag cag gag tattg gag accag gag accag gat ct G caa gg cca ag gca cag act gac cgag ag G acct gag accag gag gag cag gag accag gag accad gag accag gag accad gag a

[0184]

atgcgggtcacggcgccccgaaccctcctcctgctgctctggggggcagtggccctgaccgagacB*270505 tgggctacgtggacgacacgctgttcgtgaggttcgacagcgacgccgcgagtccgagaggaggagccgcggggcgccgtgg $\tt gcggaccctgctccgctactacaaccagagcgaggccggTtctcacaccctccagaatatgtatggctgcgacgtggggc$ cggacggcgcctcctccgcgggtaccaccaggacgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgagc $\verb|ctacctggagggcgagtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcggaaccccc||$ caa aga cacacgt gacccaccaccaccaccatct ct gaccat gaggccaccct gaggt gct gggccct gggct tct accct gcgtaga a accttc caga agtggg cag ctgtggtggtgccttctgg agaa gag agaa gag at a cacatgc catgta cag catgag gag agaa cacatgccatgt acacatgc catgag gag agaa cacatgccatgt acacatgc catgag gag agaa cacatgc catgag gag agaa cacatgag agaa cacatgagggctgccgaagcccctcaccctgagatggg

[0185]

 $\tt gctcccactccatgaggtatttccacacctccgtgtcccggccTggccgcggggagccccgcttc$ B*270506

[0186]

atgcgggtcacggcgccccgaaccctcctcctgctgctctggggggcagtggccctgaccgagacB*2706 tgggctacgtggacgacacgctgttcgtgaggttcgacagcgacgccgcgagtccgagaggaggagccgcggggcgccgtggatagag cag gag gag cag gag tattg ggac cag gag acac agat ctg caa gg caa ag gc caa gg cac ag ac t gac cag ag ag ag ac ctg can gag cag ag ag ac ctg can gag cag ag ag ac ctg can gag cag ag ac ctg can gag can gag cag ag ac ctg can gag cag ac ctg ca $\verb|ctacctggaggggagtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgggaccccc||$ caa agaca cacgtgacccaccaccccatctctgaccatgaggccaccctgaggtgctgggccctgggcttctaccctg Gggagatcacactgacctggcagcgggatggcgaggaccaaactcaggacactgagcttgtggagaccagaccagcaggaga taga a accttc caga agtggg cag ctgtggtggtgccttctgg agaa gag agaa gag agtacacatgccatgtacag catgag gag agaa agaa agaa gag agaa gag agaa gag agaa gag agaa gag agaa gag agaa agaa agaa gag agaa ga $\tt ggctgccgaagcccctcaccctgagatgggagccgtcttcccagtccaccgtccccatcgtgggcattgttgctggcctg$ gctgtccta...gcagttgtggtcatcggagctgtggtcgctgctgtgatgtgtaggaggaagagctcaggtgga

[0188]

[0189]

[0190]

[0191]

[0192]

[0193]

[0194]

cggacgggcgcctcctccgcgggtaccaccagGacgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgAgctcctggaccgccgcggacacggggctcagatcacccagcgcaagtgggaggggggcggcccgtgTggcggagcagcTgagagcctacctggagggcgagtgcgtgggtgggtggctccgcagatacctggagaaacgggaaggaggaggcgctgcagcgcGg

[0195]

[0196]

[0197]

[0198]

[0199]

[0200]

[0201]

[0202]

[0203]

[0205]

[0206]

[0207]

[0208]

[0209]

[0210]

[0211]

[0212]

[0213]

[0214]

[0215]

[0216]

[0217]

[0218]

[0219]

[0220]

[0221]

caaagacacacgtgacccaccaccccGtctctgaccatgaggccaccctgaggtgctgggccctgggcttctaccctgcg gagatcacactgacctggcagcgggatggcgaggaccaaactcaggacactgagcttgtggagaccagaccagcaggaga tagaaccttccagaagtgggcagctgtggtggtgccttctggagaagagcagagatacacatgccatgtacagcatgagg ggctgccgaagcccctcaccctgagatgggagccatcttcccagtccaccatcccatcgtgggcattgttgctggcctg gctgtccta...gcagttgtggtcatcggagctgtggtcgctactgtgatgtgtaggaggagagagCtcaggtgga

[0223]

[0224]

[0225]

[0226]

[0227]

[0228]

[0229]

[0230]

[0231]

g

g [0232]

ctggggcccgacggcgcctcctccgcgggcatgaccagtccgcctacgacggcaaggattacatcgcctgaacgaggacctgagctcctggaccgcgggcaccgcggctcagatcacccagcgcaagtgggaggcggcccgtgtggcggagcagctgagagcctacctggagggcCTgtgcgtggagtggctccgcagatacctggaggaacgggaaggaggagcgctgcagcgcgcg

[0233]

[0234]

[0235]

[0236]

[0237]

[0238]

[0239]

[0240]

[0241]

[0242]

[0243]

[0244]

[0245]

[0246]

[0247]

 $ggctgccgaagcccctcaccctgagatgggagccatcttcccagtccaccatccccatcgtgggcattgttgctggcctg\\ gctgtccta...gcagttgtggtcatcggagctgtggtcgctActgtgatgtgtaggaggaagagCtcag\\$

[0248]

[0249]

[0250]

[0251]

[0252]

[0253]

[0254]

[0255]

[0257]

[0258]

[0259]

[0260]

caggaga Cagaaccttccagaagtgggcagctgtggtggtgccttctggagaagagcagagatacacatgccatgtacagcatgagggctgccgaagcccctcaccctgagatggg

[0261]

[0262]

[0263]

[0264]

[0265]

gctgtccta...gcagttgtggtcatcggagctgtggtcgctgctgtgatgtgtaggaggaagagttcaggtgga [0266]

[0267]

[0268]

[0269]

 $\tt ggctgccgaagcccctcaccctgagatgggagccAtcttcccagtccaccgtccccatcgtgggcattgttgctggcctggctgtccta...gcagttgtggtcatcggagctgtggtcgctgctgtgatgtgtaggaggaagagttcaggtgga$

[0270]

[0271]

[0272]

[0273]

[0274]

[0275]

[0276]

[0277]

[0278]

[0279]

[0280]

[0281]

[0282]

[0283]

[0284]

[0285]

[0286]

[0287]

[0288]

[0289]

[0290]

[0291]

[0292]

[0293]

[0294]

[0295]

[0296]

caggagatagaaccttccagaagtgggcagctgtggtggtgccttctggagaagagcagagatacacatgccatgtacagcatgaggggctgccgaagcccctcaccctgagatggg

[0297]

[0298]

[0299]

[0300]

[0301]

[0302]

[0303]

[0304]

[0305]

[0306]

[0307]

g

[0308]

[0309]

gtggggccggacgggcgcctcctccgcgggcatAaccagtacgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgagga cctgcgctcctggaccgcgggcggacacCgcggctcagatcacccagcgcaagtgggaggcggcccgtgTggcggagcagc Tgagagcctacctggagggcgagtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggacaagctggagcgcct g

[0310]

[0311]

[0312]

[0313]

[0314]

. 【0315】

[0316]

[0317]

[0318]

[0319]

[0320]

cctgagetcctggaccgcggacacggcggctcagatcacccagcgcaagtgggaggcggcccgtgaggcggagcagc TgagagcctacctggagggccTgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcg g

[0321]

[0322]

[0323]

[0324]

[0325]

[0326]

 $\tt gctcccactccatgaggtatttcCacaccgccAtgtcccggccgggcgcggggagccccgcttc$

[0327]

B*4033 gctcccattccatgaggtatttcCacaccgccatgtcccggccggggggagccccgcttc atcaccgtgggctacgtggacgacacgcTgttcgtgaggttcgacagcgacgccAcgagtccgaggAaggagccggggcgcAtggatagagcaggaggggccggagtattgggaccgggaGacacagatctCcaagaccaacacacacagactTaccgag agagcctgcggaacctgcgggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagagGatgtacggctgcac gtggggccggacggcctcctccgcgggcatgaccagtacgcctacgacggcaaggattacatcgcctgaacgaggacctgcggcccctctggaccgcggacaggcgctcagatctccagagcaagtTggaggcggcccgtgTggcggagcagctgagagcccactggaggcgctcctcggaggagtggctccgcagatacctggaggaaacgggaaggacaagctggagcgcct

[0328]

[0329]

[0330]

[0331]

[0332]

[0333]

[0334]

[0335]

[0336]

g

[0337]

[0338]

[0339]

[0340]

[0341]

gccatggatagagcaggaggggccggagtattgggaccgggagacacagatctccaagaccaacacacagacttaccgag agagcctgcggaacctgcgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagagcatgtacggctgcgac ctggggccCgacgggcgcctcctccgcgggcatgaccagtacgcctacgacggcaaggattacatcgcctgaacgagga cctgcgctcctggaccgcggggacaccgcggctcagatcacccagcgcaagtgggaggcggcccgtgTggcggagcagg aCagagcctacctggagggcACgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggacacgctggagcgcgcG

g 【0343】

[0344]

[0345]

[0346]

 $B*4204 \qquad \qquad \text{gctcccactccatgaggtatttctacacctccgtgtcccggcccggcggggagccccgcttc} \\ \text{atctcagtgggctacgtggacgacacccagttcgtgaggttcgacagcgacgccgcgagtccgagagaggagccgcgggg} \\ \\$

[0347]

[0348]

[0349]

[0350]

B*4405 ggcgccatggatagagcaggagggccggagtattgggaccgggaGacacagatctccaagacca acacacagacttaccgagagaacctgcgcaCcGcgctcCgctactacaaccagagcgaggccgggtctcacatcAtccag aggatgtacggctgcgacgtggggccggacgggcgcctcctccgcgggTatgaccagtacgcctacgacggcaaggatta catcgcctgaacgaggacctgagctcctggaccgggggacaccgcggctcagatcacccagcgcaagtgggaggcg cccgtgtggcggagcaggaCagagcctacctggagggccTgtgcgtggagtCgctccgcagatacctggagaacgggaag gagacgctgcagcgcgGg

[0355]

[0356]

[0357]

[0358]

g

[0359]

[0360]

[0361]

[0362]

[0363]

g

[0364]

[0365]

[0366]

[0367]

[0368]

[0369]

agaacctgcgcaCcGcgctcCgctactacaaccagagcgaggccgggtctcacatcAtccagaggatgtacggctgcgacgtggggccggacgggccggacgggcctcctccgcgggTatgaccagGacgcctacgacggcaaggattacatcgcctgaacgaggacctgagctcctggaccgcgggacaccgcggctcagatcacccagcgcaagtgggaggcggcccgtgtggcggagcaggaCagagcctacctggagggccTgtgcgtggagtCgctccgcagatacctggagaacgggaaggaggaggcgccG

[0370]

[0371]

[0372]

[0373]

[0374]

[0375]

[0376]

[0377]

[0378]

[0379]

[0380]

[0381]

[0382]

[0383]

[0384]

[0385]

[0386]

[0387]

[0388]

[0389]

[0390]

[0391]

[0392]

[0393]

B*4802 gtcctcctgctgctctcggcggccctggccctgaccgagacctgggccggctccactccatgag gtatttctacacctccgtgtcccggccggcggggagccccgcttcatctcagtgggctacgtggacgacacccagt

[0394]

[0395]

[0396]

[0397]

[0398]

[0399]

[0400]

[0401]

[0402]

[0403]

[0404]

[0405]

[0406]

[0407]

[0408]

[0409]

[0410]

[0411]

[0412]

[0413]

[0414]

[0415]

[0416]

[0417]

[0418]

[0419]

[0420]

[0421]

[0422]

[0423]

[0424]

[0425]

[0426]

[0427]

[0428]

[0429]

[0430]

[0431]

[0432]

[0433]

g [0434]

[0435]

[0436]

[0437]

[0438]

[0439]

[0440]

[0441]

[0442]

[0443]

[04441]

gtggggccggacgggcgcctcctccgcgggcataaccagtacgcctacgacggcaaAgattacatcgccctgaacgagga cctgagctcctggaccgcggcggacaccgcggctcagatcacccagcgcaagtgggaggcggcccgtgaggcggagcagc TgagagcctacctggagggccTgtgcgtggagtggctccgcagaCacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgg g

[0445]

[0446]

[0447]

[0448]

[0449]

[0450]

[0451]

[0452]

[0453]

g

[0454]

CtggggccCgacgggcgcctcctccgcgggcatgaccagtCcgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgAgctcctggaccgcgggacacCgcggctcagatcacccagcgcaagtgggaggcggcccgtgTggcggagcagcTgaggagcctacctggagggccTgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagagcgctgCagcgcgGg

[0455]

[0456]

[0457]

[0458]

B*5309 gctcccattccatgaggtatttctacaccgccatgtcccggcccggggggagccccgcttc atcgcagtgggctacgtggacgacacccagttcgtgaggttcgacagcgacgccgcggagtccgaggaccccgggc gccatggatagagcaggagggccggagtattgggaccggaacacacaagacttccaagaccaacacaacacaagacttaccgag agaacctgcgCaccgcgctccgctactacaaccagagcgaggccgggtctcacatcatcatcaagaggatgtatggctgcgacctggggcccgacgggccctcctccgcgggatgaccagtCcgcctacgacggcaaggattacatcgcctgaacgaggacctgggcccggggacacCgcgggctcagatcaccaggcgaagtgggggcgcccgtgTggcggagcagcTgagaggctcctggaggagctgctcggagagggggcccGtgagaggaggggccCTgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggaggagcgccGC

[0459]

[0460]

[0461]

[0462]

[0463]

[0464]

[0465]

[0466]

[0467]

[0468]

[0469]

[0470]

[0471]

[0472]

[0473]

[0474]

[0475]

[0476]

[0477]

g 【0478】

[0479]

[0480]

[0481]

[0482]

[0483]

atgcgggtcacggcaccccgaaccgtcctcctgctgctctggggggcagtggccctgaccgagacB*570101 tgggctacgtggacgacacccagttcgtgaggttcgacagcgacgccgcgagtccgaggatggcgccccggggcgccatgg $caa aga cacat \verb|gtg| acceaecceatct \verb|ctg| accat \verb|gagg| caccet \verb|gaggt| get \verb|gg| get \verb|ctaecct| geg|$ gagatcacactgacctggcagcgggatggcgaggaccaaactcaggacaccgagcttgtggagaccagaccagcaggaga taga a accttc caga agtggg cag ctgtggtggtgccttctgg agaa gag agaa gag at a cacatgccatgta cag catgag gag agaa ga $\tt ggctgccaaagcccctcaccctgagatgggagccatcttcccaAtccaccgtccccatcgtgggcattgttgctggcctg$ $\tt gctgtccta...gcagttgtggtcatcggagctgtggtcgctgctgtgatgtgtatgtgtaggaggaagagctcaggtgga$

[0484]

B*570102 atcg cag tgg gctacg tgg accacccag ttcg tgag gttcg acag cgccg cgc gag tccg agg at ggc gccccg ggc accept gag according to the contract of the contract graph of the contract gra

[0485]

atgcgggtcacggcaccccgaaccgtcctcctgctgctctggggggcagtggccctgaccgagacB*5702 tgggctacgtggacgacacccagttcgtgaggttcgacagcgacgccgcgagtccgaggatggcgccccgggcgccatggatagag cag gag gag cag gag tatt gag gag gag acac gag acat gaag gcctccgcg cag act taccgag agaacct taccgag and taccgag gag acat gauge gag acat gag acatcctggaccgcggacacggcggctcagatcacccagcgcaagtgggaggcggcccgtgtggcggagcagcggagagc $\tt ggctgccaaagcccctcaccctgagatgggagccatcttcccaAtccaccgtccccatcgtgggcattgttgctggcctg$ $\tt gctgtccta...gcagttgtggtcatcggagctgtggtcgctgctgtgatgtgtatgtgtaggaggaagagctcaggtgga$

[0486]

B*570301 tgggctacgtggacgacacccagttcgtgaggttcgacagcgacgccgcgagtccgaggatggcgccccgggcgccatggatagag cag gag gag cag gag tatt gag ac gag gag ac ac gaa cat gaa gag cct ccg cag actt ac cag ag ag acct taccomposition of the composition of thectacctggagggcctgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcggaccccctaga a accttc caga agtggg cag ctgtggtggtgccttctgg agaa gag cagag agtacacatgccatgtacag catgag gag agaa gag aga $\tt ggctgccaaagcccctcaccctgagatgggagccatcttcccaAtccaccgtccccatcgtgggcattgttgctggcctg$ $\tt gctgtccta...gcagttgtggtcatcggagctgtggtcgctgctgtgtgatgtgtaggaggaagagctcaggtgga$

[0487]B*570302 atcg cag tgg gctacg tgg acgac acccag ttcg tgag gttcg acag cgc gcg ag tccg ag gat gg cgccccg gg cgc acgc gag tccg ag gat gg acgcccc gg gc acgc gag tccg ag gat gg acgcccc gg gc acgc gag tccg ag gat gg acgcccc gg gc acgc gag tccg ag gat gg acgcccc gg gc acgc gag tccg ag gat gg acgcccc gg gc acgc gag tccg ag gat gg acgcccc gg gc acgc gag tccg ag gat gg acgcccc gg gc acgc gag tccg ag gat gg acgcccc gg gc acgc gag tccg ag gat gg acgcccc gg gc acgc gag tccg ag gat gg acgcccc gg gc acgc gag tccg acgc gag tctgagagcctacctggagggcctgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcg $gacccccaaagacacat \verb|gtgacccaccaccccatctctgaccat| gaggccaccctgaggtgctgggccctgggcttcta$ $\verb|ccctgcggagatcacactgacctggcagcgggatggcgaggaccaaactcaggacaccgagcttgtggagaccagac$ catgaggggctgccaaagcccctcaccctgagatggg

[0488]

gctcccactccatgaggtatttctacaccgccatgtcccggcccggccgcggggagccccgcttc B*5704 atcg cag tgg gctacg tgg accacccag ttcg tgag gttcg acag cgccg cgc gag tccg agg atgg cgccccg gg can be a considered and the considered according to the considered accordiggagagcctacctggagggcctgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggaggacgctgcagcgcgcG

[0489]

B*5705

[0490]

atgcgggtcacggcaccccgaaccgtcctcctgctgctgctctggggggcagtggccctgaccgagacB*5706 tgggctacgtggacgacacccagttcgtgaggttcgacagcgacgccgcgagtccgaggatggcgccccgggcgccatggatagag cag gag gag cag gag acat gaag gag cat tac cag agag acat gaag gag cat tac cag agag acat tac cag agag acat gag gag acat gac ${\tt gcggatcgcgctccgctactaccaaccagagcgaggccgggtctcacatcatccaggtgatgtatggctgcgacgtggggc}$ $\verb|ctacctggagggcctgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcggaccccc||$ $caa aga cacat \verb|gtgacccaccaccccatctct| \verb|gaccatgaggccaccctgaggtgctgggccctgggcttctaccctgcg| \\$ gagat cacactgacctgg cag cgg gat gg cgag gaccaa act cag gacaccgag ctt gt gg agaccag accag cag gaga gaccag accag gaga gaccag accag gaga gaccag gaga gaga gaccag gaga gaccag gaga gaga gaccag gaga gaccag gaga gaccag gaga gaccag gaga gaccag gaga gaccag gaga gaga gaccag gaga gagataga accttc caga agtggg cag ctgtggtggtgccttctgg agaa gag cagagata cacatgccatgta cag catgagg $\tt ggctgccaaagcccctcaccctgagatgggagccatcttcccaatccaccgtccccatcgtgggcattgttgctggcctg$ gctgtccta...gcagttgtggtcatcggagctgtggtcgctgtgtgatgtgtaggaggaagagctcaggtgga

[0491]

B*5707 atcg cag tgg gctacg tgg accacccag ttcg tgag gttcg acag cgccg cgc gag tccg agg atgg cgccccg gg can be a considered and a considered according to the considered accordingaga acctg cgg at cgcgctccgctactacaaccag agcgagg ccgggtctcacatcatccag Gtg at gtatggctgcg accept a constraint of the con

g

[0492]

B*5708 $\tt gtggggccggacggcgcctcctccgcgggcatgaccagtccgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgagga$ g

[0493]

B*5709 a Cagage c tacctg gaggge c tg tg cg tg gag tg get c cg caga tacctg gagaa cg gagag gag acg ctg cag cg cg c Gagage consideration of the constant of the consta

[0494]

atgcgggtcacggcgccccgaaccgtcctcctgctgctgctctggggggcagtggccctgaccgagacB*5801 tgggctacgtggacgacacccagttcgtgaggttcgacagcgacgccgcgagtccgaggacggagccccggggcgccatggcaa aga cacacgt gacccaccaccccgtctct gaccatgaggccaccctgaggtgctgggccctgggcttctaccctgcggagat cacactgacctgg cag cgg gat gg cgag gaccaa act cag gacactgag ctt gtg gagaccag accag gaga gacactgac ctg gagaccag gagacag gagtaga a accttc caga ag tgg g cag ctg tgg tgg tgccttc tgg ag aa gag caga gag at a cacat g ccat g taga g gag ag accttc caga ag tgg g cag ctg tgg tgg tgccttc tgg ag aa gag ag ag accat g cacat $\tt ggctgccgaagcccctcaccctgagatgggagccatcttcccagtccaccatccccatcgtgggcattgttgctggcctg$

[0495]

atgcgggtcacggcgccccgaaccgtcctcctgctgctctggggggcagtggccctgaccgagacB*5802 tgggctacgtggacgacacccagttcgtgaggttcgacagcgacgccgcgagtccgaggacggagccccggggcgccatggatagag cag gag gag cag gag tatt gag gag gag acac gag aa cat gaag gcctcc gcg cag act tacc gag ag aacct tacc gag ag acct tacc gag acct tacc gag ag acct tacc gag acct gag acccaa aga cacacgt gacccaccaccccgtctct gaccatgaggccaccctgaggtgctgggccctgggcttctaccctgcggagat cacactgacctgg cag cgg gat gg cgag gaccaa act cag gacactgag ctt gt gg agaccag accag cag gaga gaccactgacct gag cag gaga cacactgag cacactgagtaga a accttc caga ag tgg g cag ctg tgg tgg tgccttc tgg ag aa gag caga gata cacat g ccat g tacag cat gag gag ag accttc caga ag tgg g cag ctg tgg tgg tgccttc tgg ag aa gag caga gag at a cacat g ccat g tacag cat gag gag ag acct tcc g gag aa gag ag acct tcc g gag aa gag ag acct tcc g gag ag acct tcc g gag aa gag acct g tacag cat $\tt ggctgccgaagccctcaccctgagatgggagccatcttcccagtccaccatccccatcgtgggcattgttgctggcctg$

[0496]

[0497]

[0498]

[0499]

[0500]

[0501]

[0502]

[0503]

[0504]

[0505]

[0506]

[0507]

[0508]

[0509]

TgagagcctacctggagggccTgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcg gacccccaaaagacacacgtgacccaccaccccGtctctgaccatgaggccaccctgaggtgctgggccctgggcttctaccctgcggagatcacactgacctggcagcgggatggcgaggaccaaactcaggacactgagcttgtggagaccagaccagcatgaggggctgccgaagcccctcaccctgagatggg

[0510]

B*7805

[0511]

atgctggtcatggcgccccgaaccgtcctcctgctgctctggggggcagtggccctgaccgagacB*8101 tgggctacgtggacgacacccagttcgtgaggttcgacagcgacgccgcgagtccgagaggaggagccgcggggcgccgtgg $\verb|ctacctggagggcgagtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaaggacaagctggagcgcgctgaccccc||$ caa aga cacacgt gacccacccccatct ct gaccat gaggccaccct gaggt gct gggccct gggtt tct accct gcg $\tt ggctgccgaagcccctcaccctgagatgggagccgtcttcccagtccaccgtccccatcgtgggcattgttgctggcctg$ $\tt gctgtccta...gcagttgtggtcatcggagctgtggtcgctgctgtgatgtgtaggaggaagagttcTggtgga$

[0512]

B*8201 $\tt gccgtggatagagcaggagggccggagtattgggaccggaacacacagatctacaaggcccaggcacagactgaccgag$ agagcctgcggaacctgcgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagaggatgtttggctgcgacacctgcggaacctgcggaacctgcgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagaggatgtttggctgcgacaccagaggacgggaacctgcgggaacctgcgggaacctgcgggaacctgcgggaacctgcgggaacctgcgggaacctgcgggaacctgcgaggacgaggacgaggacgggaacctgcgaggaacctgcgaggaacctgcgaggaacctgcaacaccagaggaaccagagaacctgcgagaaccagagaaccagagaaccagagaaccagagaaccagagaaccagagaaccagagaaccagagaaccagagaaccagagaaccaaccaaa cagage ctacctg gagg Acctg t geg t ggag t cgctccg cagatacctg gagaa acgg gagag acgctg cag cgc gagage consideration of the considerati

[0513]

atgcgggtcacggcaccccgaaccctcctcctgctgctctgggggggccctggccctgaccgagac B*8202 tgggctacgtggacgacacgcagttcgtgaggttcgacagcgacgccgcgagtccgagaggaggagccgcggggcgccgtgg $caa aga cacat \verb|gtg| acceaecce accece at \verb|ctg| acceat \verb|gtg| acceaecce temperature accete \verb|gtg| accede accece accece acceleration and the statement of the$ gagatcacactgacctggcagcgggatggcgaggaccaaactcaggacaccgagcttgtggagaccagaccagcaggaga tagaaccttccagaagtgggcagctgtggtggtgccttctggagaagagcagagatacacatgccatgtacagcatgagg ggctgccgaagcccctcaccctgagatgggagccatcttcccagtccaccatccccatcgtgggcattgttgctggcctg gctgtccta...gcagttgtggtcatcggagctgtggtTgctactgtgatgtgtaggaggaagagctcaggtgga

[0514]

以下、表 $1-1\sim1-9$ にプローブリスト1を、表 $2-1\sim2-8$ にプローブリスト2を示す。

【0515】 【表1】

表1-1

プローブ番号 0	agg tat tto tas ass	(配列番号:1) (配列番号:2)
1		(配列番号:3)
2 3		(配列番号:4)
3	gt gag gcg gag cag cG	(配列番号:5)
4	t gag gcg gag cag cgG	(配列番号:6)
5	gcc tac ctg gag ggc gA	(配列番号:7)
4 5 6 7	ggc gag tgc gtg gag tG	(配列番号:8)
1	c ggg aag gac aag ctg G	(配列番号:9)
8 9	g gag tgg ctc cgc agG	(配列番号:10)
9 10	gc tac gtg gac gac acG	(配列番号:11)
11	a cag atc tac aag acc aac A	(配列番号:12)
12	gt gag gcg gag cag gaC	(配列番号:13)
13	c ctc ctc cgc ggg cat A	(配列番号:14)
14	cg tct tcc cag tcc acc A	(配列番号:15)
15	ct cac acc ctc cag agG	(配列番号:16)
16	ac cgg aac aca cag atc tT	(配列番号:17)
17	a cag atc ttc aag acc aac A	(配列番号:18)
18	cgc ggg cat gac cag tC	(配列番号:19)
19	c cgg aac aca cag atc tG	(配列番号:20)
20	ca cag act gac cga gag aA	(配列番号:21)
21	g gcc ggg tct cac atc A	(配列番号:22)
22	ac atc atc cag agg atg taT	(配列番号:23)
23	gg atg tat ggc tgc gac C	(配列番号:24)
24	c tgc gac ctg ggg ccC	(配列番号:25) (配列番号:26)
25	ag aca cag aag tac aag cG	(配列番号: 20) (配列番号: 27)
26	c aag cgc cag gca cag G	(配列番号:28)
27	gca cag gct gac cga gT	(配列番号:20)
28	gag gcc ggg tct cac aT	(配列番号:30)
29	g tot cac atc atc cag agG	(配列番号:31)
30	cgc ctc ctc cgc ggg T	

【0516】 【表2】

表1-2

プローブ番号	塩基配列	
31		(配列番号:32)
32	c aag acc aac aca cag act l	(配列番号:33)
33	cac aga tat gac cag tC	(配列番号:34)
34	gcc tac ctg gag ggc aC	(配列番号:35)
35	ctg gag aac ggg aag gaG	(配列番号:36)
36	g acg ctg gag cgc gcG	(配列番号:37)
37	gcc tac ctg gag ggc cT	(配列番号:38)
38	ggc ctg tgc gtg gag tC	(配列番号:39)
39	c ggc cgc ggg gag cT	(配列番号:40)
40	tcc tgg acc gcc gcg A	(配列番号:41)
40 41	cgg aac ctg cgc ggc C	(配列番号:42)
42	gcc tac ctg gag ggc C	(配列番号:43)
42 43	gg gag gcg gcc cgt gT	(配列番号:44)
43 44	gt gtg gcg gag cag gaC	(配列番号:45)
4 4 45	cgt gag gcg gag cag cT	(配列番号:46)
46 46	c cgg aac aca cag atc tC	(配列番号:47)
40 47	ca cag act tac cga gag G	(配列番号:48)
48	ctg cgg acc ctg ctc C	(配列番号:49)
40 49	c cgc ggg tat gac cag G	(配列番号:50)
50	cac tcc atg agg tat ttc G	(配列番号:51)
50 51	gg tat ttc gac acc gcc A	(配列番号:52)
52	cg aga gag gag ccg cC	(配列番号:53)
53	a gcc tac ctg gag ggc A	(配列番号:54)
54	g atg tgt agg agg aag agC	(配列番号:55)
5 4 55	ctg cgc acc gcg ctc C	(配列番号:56)
56	c cga gag aac ctg cgg aT	(配列番号:57)
50 57	gag aac ctg cgg atc gC	(配列番号:58)
58	ctg cgg atc gcg ctc C	(配列番号:59)
59	c acg ctg gag cgc gcG	(配列番号:60)
60	g gac cgg aac aca cag aC	(配列番号:61)
UU	3 3-5 -00	

[0517]

【表3】

表1-3

プローブ番号	塩基配列	
61	c act tgg cag acg atg taT	(配列番号:62)
62	g gag tat tgg gac cgg G	(配列番号:63)
63	c cgg gac aca cag atc tT	(配列番号:64)
64	cgt gtg gcg gag cag cT	(配列番号:65)
65	cgc ggg tac cac cag G	(配列番号:66)
66	c aca cag act gac cga gT	(配列番号:67)
67	ttc aag acc aac aca cag G	(配列番号:68)
68	c cgg gag aca cag atc tC	(配列番号:69)
69	g tgc tgg gcc ctg ggC	(配列番号:70)
70	g gct cag atc acc cag cT	(配列番号:71)
71	g tct cac act tgg cag aC	(配列番号:72)
72	cgc ggg cat aac cag ttA	(配列番号:73)
73	cg atg tat ggc tgc gac C	(配列番号:74)
74	tgg gag cca tct tcc caA	(配列番号:75)
75	gag cag ctg aga gcc tG	(配列番号:76)
76	gg tct cac acc ctc cag T	(配列番号:77)
77	cc aga cca gca gga gaC	(配列番号:78)
78	cc ctg aga tgg gag ccA	(配列番号:79)
79	c atg agg tat ttc tac acc G	(配列番号:80)
80	c tcc cac tcc atg agg C	(配列番号:81)
81	g cag gag ggg ccg gaA	(配列番号:82)
82	g gag tgg ctc cgc aga C	(配列番号:83)
83	g acg ctg cag cgc gcG	(配列番号:84)
84	c acc ctc cag agg atg tal	(配列番号:85)
85	tc ctg ctg ctc tcg ggA	(配列番号:86)
86	gcg ccc cgg gcg ccA	(配列番号:87)
87	gag tat tgg gac cgg ga <u>G</u>	(配列番号:88)
88	c cgt gag gcg gag cag T	(配列番号:89)
89	gac caa act cag gac acC	(配列番号:90)
90	cc gcc tac gac ggc aaA	(配列番号:91)

[0518]

【表4】

表1-4

プローブ番号	塩基配列	
91	g agc tcc tgg acc gcG	(配列番号:92)
92	g gat tac atc gcc ctg aaT	(配列番号:93)
93	c gac acg cag ttc gtg C	(配列番号:94)
94	cag atc tcc aag acc aac A	(配列番号:95)
95	c gga gct gtg gtc gct A	(配列番号:96)
96	c acc ctc cag agg atg tT	(配列番号:97)
97	tac gcc tac gac ggc aaA	(配列番号:98)
98	cag atc tgc aag acc aac A	(配列番号:99)
99	cg agt ccg agg atg gcT	(配列番号:100)
100	g ggc ctg tgc gtg gaC	(配列番号:101)
101	gg gcc ggc tcc cac tT	(配列番号:102)
102	ac atg aag gcc tcc gcG	(配列番号:103)
103	gca gct gtg gtg gtg cT	(配列番号:104)
104	gtg acc cac cac ccc G	(配列番号:105)
105	g tat tgg gac cgg gag aT	(配列番号:106)
106	gcg agt ccg agg atg gC	(配列番号:107)
107	c acc ctc cag agg atg tC	(配列番号:108)
108	gg acc gcc gcg gac aA	(配列番号:109)
109	g atg tac ggc tgc gac C	(配列番号:110)
110	g tot cac acc ctc cag aC	(配列番号:111)
111	ct cac acc ctc cag acG	(配列番号:112)
112	ac cga gag aac ctg cgC	(配列番号:113)
113	c ggg aag gag acg ctg C	(配列番号:114)
114	cc ctg aac gag gac ctg A	(配列番号:115)
115	g gag ccc cgc ttc atc G	(配列番号:116)
116	agg tat ttc tac acc gcc A	(配列番号:117)
117	t ccg agg atg gcg ccC	(配列番号:118)
118	g ttc gac agc gac gcc A	(配列番号:119)
119	gag ccg cgg gcg ccA	(配列番号:120)
120	g gcg gag cag ctg aga A	(配列番号:121)

[0519]

【表 5】

表1-5

プローブ番号	塩基配列	
121	a acc tac ctg gag ggc C	(配列番号:122)
122	acc tac ctg gag ggc cT	(配列番号:123)
123	c tcc aag acc aac aca cG	(配列番号:124)
124	c tac gtg gac gac acg cT	(配列番号:125)
125	c cgg gag aca cag atc tT	(配列番号:126)
126	ac aca cag act tac cga gT	(配列番号:127)
127	ca cag act tac cga gtg aA	(配列番号:128)
128	c cgc ggg cat aac cag tT	(配列番号:129)
129	cc cag ttc gtg agg ttc A	(配列番号:130)
130	c cgg gag aca cag atc tG	(配列番号:131)
131	g gct cag atc acc cag cA	(配列番号:132)
132	acc tac ctg gag ggc aC	(配列番号:133)
133	cac tcc atg agg tat ttc C	(配列番号:134)
134	gac ccc cca aag aca caT	(配列番号:135)
135	gag aca cag atc tcc aag aT	(配列番号:136)
136	gg gag gcg gcc cgt C	(配列番号:137)
137	gcg ccg tgg ata gag caA	(配列番号:138)
138	g acc aac aca cag act tac A	(配列番号:139)
139	ac acc ctc cag aat atg taT	(配列番号:140)
140	g gag ccc cgc ttc att G	(配列番号:141)
141	g gat tac atc gcc ctg aaG	(配列番号:142)
142	c acc ctc cag agg atg tG	(配列番号:143)
143	gcg ccg tgg ata gag caA	(配列番号:144)
144	cga gag aac ctg cgc aC	(配列番号:145)
145	gag aac ctg cgc acc gC	(配列番号:146)
146	g tot cac acc ctc cag aaT	(配列番号:147)
147	cag gag ggg ccg gag C	(配列番号:148)
148	ctg ggc ttc tac cct gG	(配列番号:149)
149	ca cag act gac cga gag G	(配列番号:150)
150	c gcc gcg gac acg gcA	(配列番号:151)

[0520]

【表 6】

表1-6

プローブ番号	塩基配列	
151	ctg ctc tgg ggg gca G	(配列番号:152)
152	c cag agc gag gcc ggT	(配列番号:153)
153	c tcc gtg tcc cgg ccT	(配列番号:154)
154	cgc ggg tac cac cag C	(配列番号:155)
155	tg acc gag acc tgg gcT	(配列番号:156)
156	cag gag ggg ccg gag tT	(配列番号:157)
157	cga gag agc ctg cgg aC	(配列番号:158)
158	c acg gcg gct cag atc T	(配列番号:159)
159	cg gag cag ctg aga gcT	(配列番号:160)
160	gg ccc gac ggg cgc T	(配列番号:161)
161	cgc ggg cat gac cag tT	(配列番号:162)
162	cc atg tcc cgg ccc gT	(配列番号:163)
163	g acc gcg gcg gac acC	(配列番号:164)
164	c tgc gac gtg ggg ccC	(配列番号:165)
165	t ccg agg acg gag ccC	(配列番号:166)
166	gag ccc cgg gcg ccA	(配列番号: 167)
167	cc gcg agt ccg agg aC	(配列番号:168)
168	cac atc atc cag agg atg tT	(配列番号:169)
169	ca cag act tac cga gag aA	(配列番号:170)
170	c atg tac ggc tgc gac C	(配列番号:171)
171	ctg cgg aac ctg cgc gA	(配列番号:172)
172	cat gac cag tcc gcc tG	(配列番号:173)
173	c acc atc cag agg atg tC	(配列番号:174)
174	gac ctg agc tcc tgg acA	(配列番号: 175)
175	cga gag agc ctg cgc aC	(配列番号: 176)
176	g cag gag ggg ccg gG	(配列番号:177)
177	ga acc tac ctg gag ggc A	(配列番号:178)
178	a acc tac ctg gag ggc aT	(配列番号:179)
179	c tgg acc gcg gcg gaG	(配列番号:180)
180	ta gag cag gag ggg ccA	(配列番号:181)

[0521]

【表7】

表1-7

プローブ番号	塩基配列	
181	tct cac act tgg cag acG	(配列番号:182)
182	g gcg gag cag cgg aga A	(配列番号:183)
183	cgg ccc ggc cgc ggA	(配列番号:184)
184	gg tot cac acc ctc caC	(配列番号:185)
185	c cgc ggg tat aac cag ttA	(配列番号:186)
186	g gcg gag cag tgg aga A	(配列番号:187)
187	gaa tat tgg gac cgg gaG	(配列番号:188)
188	gcg gct cag atc acc cG	(配列番号:189)
189	cac acc ctc cag agc aC	(配列番号:190)
190	ag tgg gag gcg gcc cT	(配列番号:191)
191	g acc gag acc tgg gcG	(配列番号:192)
192	c gcc acg agt ccg agg A	(配列番号:193)
193	g atc tcc cag cgc aag tT	(配列番号:194)
194	tg gag gcg gcc cgt gT	(配列番号:195)
195	tg acc gag acc tgg gcT	(配列番号:196)
196	g cgc tcc tgg acc gcG	(配列番号:197)
197	ag ggc gag tgc gtg gaT	(配列番号:198)
198	gg tat ttc cac acc gcc A	(配列番号:199)
199	c cgc ggg cat aac cag A	(配列番号:200)
200	ccg gag tat tgg gac cC	(配列番号:201)
201	gg tct cac atc atc cag G	(配列番号:202)
202	c gcc tac gac ggc aag A	(配列番号:203)
203	cgc ggg cat aac cag tC	(配列番号:204)
204	cc ggg tct cac act tgG	(配列番号:205)
205	c act tgg cag agg atg taT	(配列番号: 206)
206	ga gag agc ctg cgg aaG	(配列番号:207)
207	c ggg aag gac acg ctg C	(配列番号:208)
208	c acg ctg cag cgc gcG	(配列番号:209) (配列番号:210)
209	cc atc tct gac cat gag gT	
210	cgg gag aca cag atc tcG	(部列省方:411)

[0522]

【表8】

表1-8

プローブ番号	塩基配列	
211	g gag gcg gcc cgt gtC	(配列番号:212)
212	a gag aac ctg cgc acc G	(配列番号:213)
213	gg gag ccc cgc ttc atT	(配列番号:214)
214	ctg cgc acc ccg ctc C	(配列番号:215)
215	gg ccg gag tat tgg gaG	(配列番号:216)
216	c cgc ggg cat aac cag G	(配列番号:217)
217	ggc gag tgc gtg gag tC	(配列番号:218)
218	cgg gcg ccg tgg gtG	(配列番号:219)
219	ga gag aac ctg cgg atc G	(配列番号: 220)
220	gtg gac gac acg ctg ttG	(配列番号:221)
221	tg gag ggc ctg tgc gC	(配列番号:222)
222	gac ggc aag gat tac atc A	(配列番号:223)
223	c cgc ggg tat aac cag tT	(配列番号: 224)
224	ctc cgc ggg tat aac cG	(配列番号:225)
225	gcg gag cag gac aga gT	(配列番号:226)
226	gag aca cag aag tac aag C	(配列番号: 227)
227	cgc cag gca cag act gG	(配列番号: 228)
228	t gtg gtc gct gct gtg G	(配列番号:229)
229	c ctg cgg aac ctg ctc C	(配列番号:230)
230	aga acc ttc cag aag tgg A	(配列番号:231)
231	ag ccc cgc ttc atc tcC	(配列番号:232)
232	c cgc ggg tat aac cag ttA	(配列番号:233)
233	ggc ctg tgc gtg gag G	(配列番号: 234)
234	cgg atc gcg ctc cgc G	(配列番号: 235)
235	ttc gcc tac gac ggc aaA	(配列番号: 236)
236	ctc ctc cgc ggg cat aaA	(配列番号:237)
237	g cgt ctc ctc cgc ggT	(配列番号: 238)
238	c ggg cgc ctc ctc cC	(配列番号: 239)
239	g agt ccg agg acg gag A	(配列番号:240)
240	ata gag cag gag ggg cG	(配列番号:241)

[0523]

【表9】

表1-9

プローブ番号	塩基配列	
241	cc aga cca gca gga gat <u>G</u>	(配列番号:242)
242	cag cat gag ggg ctg cT	(配列番号:243)
243	cag act tac cga gag aac T	(配列番号:244)
244	gc gac gcc gcg agt cA	(配列番号:245)
245	c cgc ggg gag ccc cC	(配列番号:246)
246	cga gag agc ctg cgg aT	(配列番号:247)
247	gag agc ctg cgg atc gC	(配列番号:248)
248	g gca cag act gac cga gT	(配列番号:249)
249	g acc gcc gcg gac acC	(配列番号:250)
250	g cag gag ggg ccg gC	(配列番号:251)
251	cc gcg agt ccg aga gG	(配列番号:252)
252	gg tct cac act tgg cag aT	(配列番号:253)
253	acg gca ccc cga acc C	(配列番号:254)
254	ctc ctc ctg ctg ctc tG	(配列番号:255)
255	ag aca cag aag tac aag gG	(配列番号:256)
256	gg tct cac atc atc cag gT	(配列番号: 257)
257	gc ggg cat gac cag tcT	(配列番号: 258)
258	g acc gcg gcg gac acA	(配列番号: 259)
259	g ccg gag tat tgg gac G	(配列番号: 260)
260	c ctc ctc cgc ggg tat A	(配列番号: 261)
261	c acg gcg gct cag atc aT	(配列番号:262)
262	tg cgg atc gcg ctc cC	(配列番号: 263)
263	g ccg gag tat tgg gac gA	(配列番号: 264)
264	g gag gcg gcc cgt gC	(配列番号: 265)
265	c gac gcc gcg agt ccA	(配列番号: 266)
266	gtc acc gta gct gtg gtC	(配列番号:267)
267	g tgt agg agg aag agt tcT	(配列番号:268)
268	c aga gcc tac ctg gag gA	(配列番号: 269)
269	gtc atc gga gct gtg gtT	(配列番号:270)

[0524]

【表10】

表 2 - 1

プローブ番号	塩基配列	
0	c acc tcc Gtg tcc cgg	(配列番号:271)
1	c ctc cag agC atg tac gg	(配列番号:272)
2	c cgc ggg Cat gac cag	(配列番号:273)
3	cat gac cag Tac gcc tac	(配列番号:274)
4	g gag cag cGg aga gcc	(配列番号:275)
5	gag cag cgG aga gcc ta	(配列番号:276)
6	g gag ggc gAg tgc gtg	(配列番号:277)
7	c gtg gag tGg ctc cgc	(配列番号:278)
8	ac aag ctg Gag cgc gct	(配列番号:279)
9	ctc cgc agG tac ctg ga	(配列番号:280)
10	g gac gac acG cag ttc gt	(配列番号:281)
11	aag acc aac Aca cag act g	(配列番号:282)
12	g gag cag gaC aga gcc ta	(配列番号:283)
13	cgc ggg cat Aac cag tac	(配列番号:284)
14	cag tcc acc Atc ccc atc	(配列番号:285)
15	c ctc cag agG atg tac gg	(配列番号:286)
16	aca cag atc tTc aag acc aa	(配列番号:287)
17	t gac cag tCc gcc tac g	(配列番号:288)
18	ca cag atc tGc aag gcc c	(配列番号:289)
19	c cga gag aAc ctg cgg a	(配列番号:290)
20	tet cae ate Ate cag agg a	(配列番号:291)
21	g agg atg taT ggc tgc ga	(配列番号: 292)
22	c tgc gac Ctg ggg ccc	(配列番号: 293)
23	ctg ggg ccC gac ggg	(配列番号: 294)
24	g tac aag cGc cag gca c	(配列番号: 295)
25	ag gca cag_Gct gac cga	(配列番号: 296)
26	t gac cga gTg agc ctg c	(配列番号: 297)
27	gg tot cac aTc atc cag ag	(配列番号:298)
28	c atc cag agG atg tac gg	(配列番号: 299)
29	to ogo ggg Tat gac cag	(配列番号:300)
30	aag acc aac Aca cag act ta	(配列番号:301)

[0525]

【表11】

表 2 - 2

塩基配列	
	(配列番号:302)
g gag ggc aCg tgc gtg	(配列番号:303)
	(配列番号:304)
	(配列番号:305)
g gag ggc cTg tgc gtg	(配列番号:306)
c gtg gag tCg ctc cgc	(配列番号:307)
c ggg gag cTc cgc ttc	(配列番号:308)
c gcc gcg Aac acg gcg	(配列番号:309)
tg cgc ggc Cac tac aac	(配列番号:310)
g gag ggc Ctg tgc gtg	(配列番号:311)
g gcc cgt gTg gcg gag	(配列番号:312)
g gag cag cTg aga gcc t	(配列番号:313)
ca cag atc tCc aag acc aa	(配列番号:314)
aca cag act Tac cga gag g	(配列番号:315)
c cga gag Gac ctg cgg	(配列番号:316)
cc ctg ctc Cgc tac tac	(配列番号:317)
tat gac cag Gac gcc tac	(配列番号:318)
agg tat ttc Gac acc gcc	(配列番号:319)
c acc gcc Atg tcc cgg	(配列番号:320)
	(配列番号:321)
g gag ggc Acg tgc gtg	(配列番号:322)
g agg aag agC tca ggt gg	(配列番号:323)
cc gcg ctc Cgc tac tac	(配列番号:324)
c ctg cgg aTc gcg ctc	(配列番号:325)
g cgg atc gCg ctc cgc	(配列番号: 326)
tc gcg ctc Cgc tac tac	(配列番号:327)
g aag gac aCg ctg gag c	(配列番号:328)
ac aca cag aCc ttc aag ac	(配列番号:329)
g acg atg taT ggc tgc ga	(配列番号:330)
ac cac cag Gac gcc tac	(配列番号:332)
	aca cag act Tac cga gag a g gag ggc aCg tgc gtg ggg aag gaG acg ctg ga g aag gag aCg ctg gag c g gag ggc cTg tgc gtg c gtg gag tCg ctc cgc c ggg gag cTc cgc ttc c gcc gcg Aac acg gcg tg cgc ggc Cac tac aac g gag ggc Ctg tgc gtg g gcc cgt gTg gcg gag g gag cag cTg aga gcc t ca cag atc tCc aag acc aa aca cag act Tac cga gag g c cga gag Gac ctg cgg

[0526]

【表12】

表 2 - 3

プローブ番号	塩基配列	
62	aac aca cag Gct gac cga	(配列番号:333)
63	gcc ctg ggC ttc tac cc	(配列番号:334)
64	c acc cag cTc aag tgg g	(配列番号:335)
65	ct tgg cag aCg atg tat gg	(配列番号:336)
66	t aac cag ttA gcc tac gac	(配列番号:337)
67	c tgc gac Ctg ggg ccg	(配列番号:338)
68	a tct tcc caA tcc acc gtc	(配列番号:339)
69	g aga gcc tGc ctg gag g	(配列番号:340)
70	acc ctc cag Tgg atg tat g	(配列番号:341)
71	a gca gga gaC aga acc ttc	(配列番号:342)
72	a tgg gag ccA tct tcc ca	(配列番号:343)
73	to tac acc Gcc gtg tcc	(配列番号:344)
74	tcc atg agg Cat ttc tac ac	(配列番号:345)
75	g ggg ccg gaA tat tgg ga	(配列番号:346)
76	tc cgc aga Cac ctg gag	(配列番号:347)
77	g acg ctg Cag cgc gcg	(配列番号:348)
78	ctc tcg ggA gcc ctg g	(配列番号:349)
79	cgg gcg ccA tgg ata ga	(配列番号:350)
80	g gac cgg gaG aca cag at	(配列番号:351)
81	cg gag cag Tgg aga gcc	(配列番号:352)
82	t cag gac acC gag ctt gt	(配列番号:353)
83	c gac ggc aaA gat tac atc	(配列番号:354)
84	tgg acc gcG gcg gac a	(配列番号:355)
85	c gcc ctg aaT gag gac ct	(配列番号:356)
86	cag ttc gtg Cgg ttc gac	(配列番号:357)
87	gtg gtc gct Act gtg atg	(配列番号:358)
88	ag agg atg tTt ggc tgc g	(配列番号:359)
89	ca cag atc tGc aag acc aa	(配列番号:360)
90	agg atg gcT ccc cgg g	(配列番号:361)
91	tgc gtg gaC ggg ctc c	(配列番号:362)
92	gc tcc cac tTc atg agg t	(配列番号:363)

[0527]

【表13】

表 2 - 4

プローブ番号	塩基配列	
93	gcc tcc gcG cag act ta	(配列番号:364)
94	tg gtg gtg cTt tct gga g	(配列番号:365)
95	ac cac ccc Gtc tct gac	(配列番号:366)
96	ac cgg gag aTa cag atc tc	(配列番号:367)
97	g agg atg gCg ccc cgg	(配列番号:368)
98	g agg atg tCt ggc tgc g	(配列番号:369)
99	c gcg gac aAg gcg gct	(配列番号:370)
100	cc ctc cag aCg atg tac g	(配列番号:371)
101	c ctc cag acG atg tac gg	(配列番号:372)
102	aac ctg cgC acc gcg c	(配列番号:373)
103	ag gac ctg Agc tcc tgg	(配列番号:374)
104	gc ttc atc Gca gtg ggc	(配列番号:375)
105	atg gcg ccC cgg gcg	(配列番号:376)
106	c gac gcc Acg agt ccg	(配列番号:377)
107	cag ctg aga Acc tac ctg	(配列番号:378)
108	cc aac aca cGg act tac c	(配列番号:379)
109	ggg aag gaG acg ctg ca	(配列番号:380)
110	ac gac acg cTg ttc gtg a	(配列番号:381)
111	ct tac cga gTg aac ctg c	(配列番号:382)
112	c cga gtg <u>a</u> Ac ctg cgg a	(配列番号:383)
113	at aac cag tTc gcc tac ga	(配列番号:384)
114	gtg agg ttc Aac agc gac	(配列番号:385)
115	c acc cag cAc aag tgg g	(配列番号:386)
116	cg gag cag cTg aga acc t	(配列番号:387)
117	agg tat ttc Cac acc tcc g	(配列番号:388)
118	a aag aca caT gtg acc cac	(配列番号:389)
119	atc tcc aag aTc aac aca ca	(配列番号:390)
120	g gcc cgt Cag gcg gag	(配列番号:391)
121	g ata gag caA gag ggg cc	(配列番号:392)
122	cag act tac Aga gag agc c	(配列番号:393)
123	g aat atg taT ggc tgc gac	(配列番号:394)

[0528]

【表14】

表 2 - 5

プローブ番号	塩基配列	
124	cgc ttc att Gca gtg ggc	(配列番号:395)
125	gcc ctg aaG gag gac ct	(配列番号:396)
126	ct tac cga gTg agc ctg c	(配列番号:397)
127	g agg atg tGc ggc tgc g	(配列番号:398)
128	g ata gag caA gag ggg cc	(配列番号:399)
129	ca cag atc tGc aag gcc a	(配列番号:400)
130	c ctg cgc aCc gcg ctc	(配列番号:401)
131	cgc acc gCg ctc cgc	(配列番号:402)
132	c ctc cag aaT atg tat ggc	(配列番号:403)
133	gg ccg gag Cat tgg gac	(配列番号:404)
134	to tac cot gGg gag atc a	(配列番号:405)
135	g gac acg gcA gct cag at	(配列番号:406)
136	g ggg gca Gtg gcc ctg	(配列番号:407)
137	gag gcc ggT tct cac ac	(配列番号:408)
138	tcc cgg ccT ggc cgc	(配列番号:409)
139	ac cac cag Cac gcc tac	(配列番号:410)
140	acc tgg gcT ggc tcc c	(配列番号:411)
141	g gtc acg gAg ccc cga	(配列番号:412)
142	g ccg gag tTt tgg gac c	(配列番号:413)
143	c ctc cag aaT atg tac ggc	(配列番号:414)
144	c ctg cgg aCc ctg ctc	(配列番号:415)
145	ct cag atc Tcc cag cgc	(配列番号:416)
146	g ctg aga gcT tac ctg ga	(配列番号:417)
147	c ggg cgc Ttc ctc cgc	(配列番号:418)
148	at gac cag tTc gcc tac g	(配列番号:419)
149	cgc ggg cat Aac cag ttc	(配列番号:420)
150	cgg ccc gTc cgc ggg	(配列番号:421)
151	gcg gac acC gcg gct c	(配列番号:422)
152	tct cac atc Atc cag agc a	(配列番号: 423)
153	gtg ggg ccC gac ggg	(配列番号: 424)
154	acg gag ccC cgg gcg	(配列番号:425)

[0529]

【表15】

表 2 - 6

プローブ番号	塩基配列	
155		(配列番号:426)
156	ac ctg cgc gAc tac tac a	(配列番号:427)
157	g too goo tGo gao ggo	(配列番号:428)
158	tcc tgg acA gcg gcg g	(配列番号:429)
159	c cga gag aAc ctg cgc a	(配列番号:430)
160	g ggg ccg gGa tat tgg g	(配列番号:431)
161	tg gag ggc Atg tgc gtg	(配列番号:432)
162	g gag ggc aTg tgc gtg g	(配列番号:433)
163	gcg gcg gaG acc gcg	(配列番号:434)
164	g gag ggg ccA gaa tat tg	(配列番号:435)
165	ct tgg cag aCg atg tac g	(配列番号:436)
166	t tgg cag acG atg tac gg	(配列番号:437)
167	cag cgg aga Acc tac ctg	(配列番号:438)
168	ggc cgc ggA gag ccc	(配列番号:439)
169	c acc ctc caC agg atg ta	(配列番号:440)
170	cg gag cag Tgg aga acc	(配列番号:441)
171	cag tgg aga Acc tac ctg	(配列番号:442)
172	g atc acc cGg cgc aag t	(配列番号:443)
173	c cag agc aCg tac ggc t	(配列番号:444)
174	g gcg gcc cTt gtg gcg	(配列番号:445)
175	acc tgg gcG ggc tcc c	(配列番号:446)
176	gtc acg gcA ccc cga ac	(配列番号:447)
177	agg tat ttc Cac acc gcc	(配列番号:448)
178	gt ccg agg_Aag gag ccg	(配列番号:449)
179	g cgc aag tTg gag gcg g	(配列番号: 450)
180	acc tgg gcT ggc tcc c	(配列番号:451)
181	tgc gtg gaT tgg ctc cg	(配列番号:452)
182	cat aac cag Aac gcc tac g	(配列番号:453)
183	t tgg gac cCg gag aca c	(配列番号:454)
184	atc atc cag Gtg atg tat gg	(配列番号:455)
185	gac ggc aag Aat tac atc g	(配列番号:456)

[0530]

【表16】

表 2 - 7

塩基配列	
at aac cag tCc gcc tac g	(配列番号:457)
ctg cgg aaG ctg cgc g	(配列番号:458)
t cac act tgG cag agg atg	(配列番号:459)
c acg ctg Cag cgc gcg	(配列番号:460)
ac cat gag gTc acc ctg a	(配列番号:461)
a cag atc tcG aag acc aac	(配列番号:462)
gcc cgt gtC gcg gag c	(配列番号:463)
g cgc acc Gcg ctc cg	(配列番号:464)
c cgc ttc atT gca gtg gg	(配列番号: 465)
c ctg cgc aCc ccg ctc	(配列番号: 466)
cc ccg ctc Cgc tac tac	(配列番号: 467)
g tat tgg gaG cgg gag ac	(配列番号: 468)
gc ggg cat Aac cag gac	(配列番号: 469)
cat aac cag Gac gcc tac	(配列番号: 470)
ctc cgc ggg Tat aac cag	(配列番号: 471)
	(配列番号: 472)
	(配列番号:473)
c acg ctg ttG gtg agg tt	(配列番号: 474)
c ctg tgc gCg gag tcg	(配列番号:475)
gat tac atc Acc ctg aac g	(配列番号:476)
gg tat aac cGg tta gcc ta	(配列番号:477) (配列番号:478)
ag gac aga gic tac ctg g	(配列番号:478)
aag tac aag Ugc cag gca	(配列番号:4/9)
ca cag act guc cga gtg a	(配列番号:480)
gct gct gtg Gtg tgt agg	(配列番号:482)
aac ctg ctc Ugc tac tac	(配列番号:482)
cag aag tgg Aca gct gtg	(配列番号:484)
	(配列番号:485)
c gtg gag ugg ctc cgc	
cg ctc cgc dac tac aac	(部分)田石(407)
	at aac cag tCc gcc tac g ctg cgg aaG ctg cgc g t cac act tgG cag agg atg c acg ctg Cag cgc gcg ac cat gag gTc acc ctg a a cag atc tcG aag acc aac

[0531]

【表17】

表 2 - 8

プローブ: 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246	番号	c ctc c g ga g g g g g g g g g g g g g g g g	cat aa gaga ta cat aa gaga aa cat aa	基配列 tat a gray tat a gray aga according according according according aga according acc	ac ca cat get ac ac ac ac ac ac a get ac ac a ac a get ac ac ac a get ac	(配)(即)(如)(如)(如)(如)(如)(如)(如)(如)(如)(如)(如)(如)(如)	号号号号号号号号号号号号号号号号号号号号号号号号号号号号号号号号号号号号号号)))))))))))))))))))	
【053 以下に、 【053	アレループロ	ーブ対局	5リスト	を示す:					
	ープローブ対	応リス				_	2	-	0
B*070201	0	1	2	3	4	5	6	7	8
B*070202 B*070203	9 10								
B*070203	11								
B*0704	12								
B*0705	13	14							
B*0706	13								
B*0707	15								
B*0708	16	17							
B*0709	18								
B*0710	19	10							
B*0711	20	18	99	24					
B*0712 B*0713	21 25	22 26	23 27	24					

26

25

B*0713

B*0714	28	21	29	30							
B*0715	31	27									
B*0716	11	32									
B*0717	30	33									
B*0718	28	22	0.5	0.0							
B*0719	12	34	35	36							
B*0720	37	38									
B*0721	39										
B*0722	40										
B*0723	41										
B*0724	42										
B*0725	43	44									
B*0726	45										
B*0727	46	32	47	48							
B*0728	30	49									
B*0729	50	51									
B*0730	52										
B*0731	53	34									
B*0801	50	54									
B*0802	50	55	54					0.		Ε0	
B*0803	56	57	58	13	43	44	53	34	ŀ	59	
B*0804	50	46	13	44	53	59					
B*0805	60										
B*0806	50	16	20	13	53	59					
B*0807	50	16	44	53	59						
B*0809	50	61	13	44	53	59					
B*0810	50	62	63	13	44	53	59				
B*0811	50	16	13	44	59						
B*0812	50	15	13	44	53	59					
B*0813	50	16	64	53	59						
B*0814	50	65	44	53	59						
B*0815	66	44	34	59							
B*0816	67	44	59								
B*0817	50	68	20	69							
B*1301	21	70	54								
B*1302	71	70	54								
B*1303	55	61	72	43	64	37	54				
B*1304	73	18	64	74							
B*1306	70	34									
B*1308	75										
B*1309	71	61	72	70							
B*1310	33	70									
B*1311	70	69									
B*1401	76	77	78								
B*1402	79	76	77	78							
B*1403	79	76	77								
B*1404	80										
B*1405	79	81	45	82	83						
B*140601	79	81	15	45	82	83					
B*140602	79	81	84	45	82	83					
2 110002	, -					山田忠の	0.0	-	2 0	0.6	3 8

D*15010101	85	86	87	68	32	88	89	54	
B*15010101	90	91	88	37	83	00		• -	
B*150102		91	00	01	00				
B*150103	92	27							
B*150104	93	37	00	20	33	45	89	54	
B*1502	85	46	22	30		45 15	18	45	89
B*1503	85	10	87	68	94	15	10	40	00
54			0.0	0.0	- 4				
B*1504	85	61	88	89	54	0.5			
B*1505	15	43	64	37	89	95			
B*1506	96	45	95	54					
B*1507	86	87	68	32	88	54			
B*1508	85	16	32	88	89	54			
B*1509	85	97	45	89	54				
B*1510	85	10	19	98	15	45	89	54	
B*151101	85	86	32	88	89	54			
B*151102	99								
B*1512	100								
B*1513	85	58	22	30	33	45	89	54	
B*1514	85	38	89	54					
B*1515	85	86	46	32	88	89	54		
B*1516	101	54							
B*151701	102	65	89	95	54				
B*151701 B*1518	85	10	19	98	15	18	45	89	54
	103	10	10	00	10	20			
B*1519	103 85	104	54						
B*1520			22	30	33	45	89	54	
B*1521	85 85	19		58	15	18	45	89	54
B*1523	85 57	19	98		91	88	37	83	0.1
B*1524	57	58	15 68	18	30	33	45	89	54
B*1525	85	87	68	22	30	აა	40	03	O 4
B*1527	96	88	37						
B*1528	105				10	4 =	90		
B*1529	85	16	17	15	18	45	89		
B*1530	68	13	91	88	37	0.1	0.7	0.0	
B*1531	106	15	30	33	43	64	37	83	
B*1532	107	88	37						
B*1533	108								
B*1534	68	109	18	91	88	37	83		
B*1535	110	111	18	91	88	37	83		
B*1536	112	30	33	45	42	37	113	83	
B*1537	10	19	32	114	45	37	82		
B*1538	88	82	83						
B*1539	115	106	87	68	94	15	18	45	37
83									
B*1540	115	106	87	68	94	15	18	45	83
B*1542	68	32	71	61	73	72	34	83	
B*1543	47	88	37	83					
B*1544	19	33	91	45	34	83			
B*1545	116	117	86	87	68	32	91	88	37
83	110			٠,	- -				
оз В*1546	85	115	118	119	87	68	32	18	88
D 1940	00	110	110	110	٠.				06387
						山証特 4	2005	30	00001

37 83									
37 83 B*1547	10	87	68	94	32	15	18	114	91
83	10	01	00	V -					
8*1548	68	13	120	121	122	83			
B*1548 B*1549	123	10	120	101					
	18	88	34	83					
B*1550		18	43	44	37	35	113	83	
B*1551	19 85	19	15	43	64	83			
B*1552		124	118	119	87	68	32	18	88
B*1553	85	124	110	110	0.	00	0-		
37 83	٥٣	. 10	87	68	32	88	89	54	
B*1554	85	10		89	54	00	00	0 -	
B*1555	85	43	64		18	91	88	37	83
B*1556	87	125	32	15	83	31	00	01	
B*1557	126	127	37	113					
B*1558	85	128	88	37	83				
B*1560	129		20	0.4	15	10	114	45	37
B*1561	10	87	68	94	15	18	114	40	51
83				0.1	0.0	0.1	20	23	24
B*1562	10	87	68	94	32	21	22	43	24
18 114	91	45	37	113	83	00	7.5	01	88
B*1563	116	117	86	87	68	32	15	91	00
37 83						- 0	111	4 =	37
B*1564	10	46	94	32	15	18	114	45	31
83							0.0	15	10
B*1565	116	115	106	87	68	94	32	15	18
91 37	83								
B*1566	85	130	32	88	89	54			
B*1567	131								
B*1568	87	68	32		89				
B*1569	68	18	45		132	83		- 0	0.1
B*1570	116	117	86	87	68	94	15	18	91
88 37	83								
B*1571	133	86	87		32	15	88	89	
B*1572	10	19	18		37	134	89		
B*1573	72	88	37	83					
B*1574	135								
B*1575	136								
B*180101	137	32	15	54					
B*180102	138								
B*1802	137	139	54	<u> </u>					
B*1803	137	15	54	Ļ					
B*1804	140	137	46	32	15	43	64	82	
B*1805	141								
B*1806	126	82	95	5 54					
B*1807	137			2 15	43	64	82		
B*1808	142								
B*1809	137		18	5 43	64	82			
B*1810	133					43	64		
B*1811	133					43	64	34	
B*1812	137					43	64	82	
D 1012	101	٠.	3.						

出証特2005-3006387

ペー	33	•	130/
• •		•	100/

特願2003-43	0	5	5	4
-----------	---	---	---	---

B*1813	133	137	46	32	15	43	82			
	133	137	46	32	43	64	82			
B*1814			46	32	15	45	82			
B*1815	133	137		JZ	10	40	02			
B*1818	107	64	82	FF	146	65	43	64	83	
B*2701	130	144	145	55 65	146		40	04	00	
B*2702	57	58	146	65	43	54				
B*2703	147									
B*2704	65	148					- 1			
B*270502	130	149	146	65	114	64	54			
B*270503	150									
B*270504	151	130	149	146	139	65	114	43	64	
83										
B*270505	152									
B*270506	153	114								
B*2706	148									
B*2707	149	48	13	64	54					
B*2708	130	146	65	43	54					
B*2709	154	110	00	20	0 -					
	134	149	146	139	65	114	45	83		
B*2710			13	43	64	54	10	00		
B*2711	155	48			43	54				
B*2712	130	98	146	65			54			
B*2713	130	149	146	65	114	64				
B*2714	149	73	65	114	43	64	83			
B*2715	146	65	34	83				40	C 4	
B*2716	130	98	149	146	139	65	114	43	64	
83										
B*2717	156									
B*2718	133	124	68	94	32	146	65	114	45	
83										
B*2719	149	21	29	65	114	43	64	83		
B*2720	146	13	45	83						
B*2721	130	48	15	30	114	45	83			
B*2723	16	17	32	157	48	146	65	43	64	
83	20									
B*2724	48	158	83							
B*2725	146	37	83							
	140	17	21	22	18	114	43	64	37	1
B*350101	10	11	21	22	10	111	10	• -		
04 54	150									
B*350102	159									
B*3502	160		40	C 4	27	104	54			
B*3503	161	114	43	64	37	104		54		
B*3504	24	13	114	43	64	37	104		E 1	
B*3505	16	17	18	114	43	64	37	104	54	
B*3506	13	128	114	43	64	37	104	54		
B*3507	162									
B*3508	16	17	21	22	18	114	43	37	104	
54										
B*350901	24	13	43	64	37	104	54			
B*350902	16	24	13	43	64	37	113	83		
B*3510	87	125	17	32	21	22	23	24	18	1
						电証据	2005	5 - 30	0.6.3	8 7
						山川山小寸	<i>_</i> 0 0 0	, 50		.

14 163	43	64	37							
B*3511			21	22	18	114	45	37	104	
54										
B*3512	13	114	43	64	37	104	54	40	C A	
B*3513	87	125	32	24	161	114	163	43	64	
37 113	83									
B*3514	163	88	37	83	7.0	111	4.9	64	104	
B*3515	16	17	21	22	18	114	43	04	104	
54			1.77	0.0	01	164	18	114	163	
B*3516	87	125	17	32	21	104	10	114	100	
43 64		113	83	1.77	32	21	164	18	114	1
B*3517		166		17	3∠	21	104	10		_
63 43	64	37		83 24	13	43	37	113	83	
B*3518	16	17	21 17	$\frac{24}{32}$	21	22	23	24	18	1
B*3519	119	16		32 113		22	20			
14 163	43	166	37 46	94	32	21	22	23	24	
B*3520	167 163	166	64		113					
18 114	163		163	45	37	82				
B*3521	167	114	13	114	163	43	64	37	83	
B*3522	168	18	43	64	37	83				
B*3523	18	43	64	37	82					
B*3524 B*3525	10	16	17	32	21	22	23	24	18	1
14 163	43	64		113						
B*3526	81	42	37	83						
B*3527	16	17	169	21		23	24	18	114	1
63 43	64		113							
B*3528			87		94		21	22	23	•
24 18	114	163			37	113	83			
B*3529	165	166	16	17	21	22	23	24	18	1
14 163		64	37	113	83					_
			16	17	32	21	170	24	18	1
14 163	43	64	37	113					- 4	
B*3531	151	165		17			43			-
B*3532	165				32	15	164	18	114	1
63 43	64		113				10	C 4	110	
B*3533	16	32	24	161	114	163	43	64	113	
83			_			01	00	23	24	1
B*3534	165	166	16	17	32	21	22	23	24	1
14 163		64				0.0				
B*3535	18		64	120) 132	83				
B*3536	171		70	. 0/	1 10	11/	163	43	64	
B*3537	71	61	73	24	18	114	100	40	01	
37 113	83	1.01	1.00	. 45	3 44	27	35	113	83	
B*3538	21									
B*3539	165		16	5 17	1 32		20	111	200	
43 64		83								
B*3541	172		. 95	5 54	4					
B*3542	155 167					3 54				
B*3543	107	1 76	ر کا	. I) Oi Hitteria		E 2/	2063	8 7

B*3544	16	13	91	88	37	83				
B*3545	21	24	18	163	43	37	38	83		
B*3701	173	54								
B*3702	32	47	146	65	114	64	54			
B*3704	173	82	54							
B*3705	173	44	34							
B*3801	56	58	15	64	120	77	78			
B*380201	144	55	15	64	120	77	78			
B*380202	174									
B*3803	81	68	175	55	15	13	128	64	120	1
32 83		•								
B*3804	87	169	144	55	15	13	128	43	64	1
20 132	83	100	411							
B*3805	79	56	58	15	64	120	77			
B*3806	16	56	58	15	13	128	43	64	120	1
	10	50	00	10	10	120				
	176									
B*3807	81	177	178	83						
B*3808		111	170	00						
B*3809	179	0.0	15	64	120	77	78			
B*390101	19	98		04	120	11	10			
B*390103	19	77	54							
B*390104	180		- <i>x</i>							
B*390201	68	77	54	C 1	190	77	78			
B*390202	68	94	15	64	120		10			
B*3903	19	98	64	120	77	78	77	78		
B*3904	116	19	98	15	64	120	77	10		
B*3905	32	15	64	120	77	78 70				
B*390601	71	181	64	120	77	78 70				
B*390602	71	61	64	120	77	78				
B*3907	81	18	64	120	132					
B*3908	68	32	15	182	77	78				
B*3909	107	77	78							
B*3910	11	15	64	120	77	78				
B*3911	81	19	32	15	182	89				
B*3912	183	113								
B*3913	68	32	15	13	128	43	64	120	132	
83										
B*3914	81	19	98	13	64	120	132	83		
B*3915	81	19	98	15	161	64	120	132	83	
B*3916	184									
B*3917	185	120	132	83						
B*3918	81	88	186	132	83					
B*3919	166	19	98	15	13	128	43	64	120	1
32 83										
B*3920	169	15	13	128	43	64	120	132	83	
B*3922	81	187	130	98	15	13	128	64	120	1
32 83	Ü-	•								
B*3923	188									
B*3924	189									
B*3926	190									
ט טטעט ע	100					n namedale	0005		062	0 7

	0.0	CC	120	132	113	83				
B*3927	98	66	120	134	110	00				
B*400101	191	124	118	192	119	87	68	32	15	
B*400102	133	124	110	134	110	0.	0.0			
13 193	194	124	118	192	87	68	32	15	13	1
B*400103	133	124	110	102	01	00	0_			
93 194	155	68	32	13	43	64	54			
B*4002	155	87	68	32	18	43	64	54		
B*4003	155	23	13	43	64	54	Ŭ -	-		
B*4004	155		45	37	54	0.1				
B*4005	155	13	61	13	43	64	54			
B*400601	155	71 32	15	13	193	194	• •			
B*4007	125		32	13	43	64	54			
B*4008	155	16		30	43	64	35	113	83	
B*4009	133	124	118	119	43 87	68	32	15	13	1
B*4010	115	118	192	119	01	00	02	10		
93 194	100	104	110	15	13	43	64	35	113	
B*4011	133	124	118	13	13	40	04	00		
83	0.5	10	110	87	68	32	15	13	193	1
B*4012	85	10	119	01	00	Ju	10	10	200	-
94		5.07	F 0	1.9	43	64				
B*4013	155	57	58	13	43 163	43	64			
B*401401	133	124	118	13	196	43	64			
B*401402	133	124	118	13	190	40	04			
B*4015	197		7.0.4	110	110	87	68	32	13	
B*4016	133	198	124	118	119	64	35	113	83	
B*4018	133	124	118	68	43	43	64	113	00	
B*4019	118	68	94	56	13	43 18	43	64		
B*4020	155	87	68	32	15	15	13	193	194	
B*4021	117	86	87	68	32	13 87	68	32	15	
B*4023	133	124	118	192	119	01	00	52	10	
13 158			7.7.0	0.77	CO	94	32	170	24	
B*4024	133	118	119	87	68	94	34	110	21	
43 64	113	83	110	100	110	46	32	15	13	1
B*4025	133	124	118	192	119	40	34	10	10	-
93 194	0	0.7	CO	20	07	45	37			
B*4026	118	87	68	32	97	40	31			
B*4027	199	.=	4.5	0.77	0.0					
B*4028	23	97	45	37	82					
B*4029	200	13	2.1							
B*4030	201	193	64	100	110	07	68	32	193	1
B*4031	133	124	118	192	119	87	00	32	100	_
94			- 0.4	110	110	07	68	32		
B*4032	133	198	124	118	119	87	68	32 32	15	1
B*4033	133	124	118	192	119	87	00	34	10	1
93 194										
B*4034	202		_			4.0	C 4	25	119	
B*4035	133	124	118	13	114	43	64	35	113	
83										
B*4036	15	128	193	194		10	40	C 4	95	1
B*4037	133	124	118	68	169	13	43	64	35	1
						出証特2	2 0 0	5 - 30	063	8 7

13 83										
B*4038	203	193	194							
B*4039	155	13	64	34	69					
B*4040	124	118	68	13	43	64	35	113	83	
B*4042	30	193	194	10	10	-				
	133	124	118	192	119	87	68	15	13	1
B*4043	155	124	110	102	110	01				
93 194	124	118	68	32	71	61	43	64	113	
B*4044	204	205	44	34	54	01	10	-		
B*4101		203 32	44	34	5 4					
B*4102	119 183	32 44	44	9-4	O -I					
B*4103	183 24	43	44	53	34	59				
B*4104		43	44	JJ	04	00				
B*4105	206	1.1	34	207	208					
B*4106	204	44	54 54	201	200					
B*4201	44	34	43	44	53	34	59			
B*4202	133	13		43	44	53	34	59		
B*4204	71	61	13 44	43 37	209	54	04	00		
B*440201	118	55 55		37	209	04				
B*440202	210	55	44	31	209					
B*440203	211	C 1	37	209	54					
B*440301	118	64		209 37	209	54				
B*440302	118	22	64	31	209	54				
B*4404	34	209	54	55	21	30	44	37	38	
B*4405	87	144	212	55	21	30	77	0,	00	
83	010	4.4	20							
B*4406	213	44	38	200	54					
B*4407	22	64	37	209 37	209	54				
B*4408	117	55	44			54				
B*4409	118	44	37	209	54					
B*4410	168	64	38	83	1 4 4	214	21	30	49	
B*4411	116	118	119	87	144	414	21	50	40	
44 37	38	83	110	1 1 1	010	55	21	30	49	
B*4412	116	118	119	144	212	55	21	30	10	
44 37	38	83								
B*4413	215	01.0	4.4	27	38	83				
B*4414	13	216	44	37	36 44	38	83			
B*4415	175	55	30	185		212	21	30	49	
B*4416	116	118	119	87	112	212	21	50	40	
44 113	83		0.77	20	83					
B*4417	18	44	37	38		38	83			
B*4418	56	58	30	185	44	38	83			
B*4420	61	30	49	44	37		55	21	30	
B*4421	116	118	119	87	144	212	ეე	21	30	
49 44	217		0.77	7 / /	010	EE	21	30	49	
B*4422	118	119	87	144	212	55	4 1	30	40	
44 37	38	83	00							
B*4424	218	38	83	5 0	0.1	20	АЛ	37	38	
B*4425	68	56	219	58	21	30	44	31	30	
83	·									
B*4426	220									

	~-	·ジ:	135/
) }	37	38	
4 3			
,			
3	64	83	
.3	64	37	1
)4			
45	37	83	
04	ΕΛ		
54 14	54 45	37	
13	114	45	
45	37	104	
45 37	104	54	

D#1.10#	110		49	44	37	38	89		
B*4427	118 118	55 21	49 22	30	49	163	43	37	38
B*4428	110	41	22	30	.10	100	20		
83	100	20	83						
B*4429	120	38	00						
B*4430	221	015							
B*4431	193	217							
B*4432	200	38							
B*4433	222				0.0	0.5	- 4		
B*4501	30	185	44	38	89	95	54		
B*4502	32	30	223	44	37	38	83		
B*4503	224								
B*4504	30	185	44	89	95	54			
B*4505	225								
B*4506	30	185	44	38	83				
B*4601	226	54							
B*4602	227								
B*470101	228								
B*4702	96	43	64	69					
B*4703	229	96	65	43	64	83			
B*4704	94	144	145	55	146	65	43	64	83
B*4801	32	230	110						
B*4802	68	94	21	22	18	114	43	64	37
	00	JŦ	21		20				
04 54	87	68	32	15	13	193	194		
B*4803	83	230	52	1.0	10	100			
B*4804			68	32	13				
B*4805	231	87		32 193	194				
B*4806	16	32	13	193	194				
B*4807	128	193	194	00	ΩE	54			
B*4901	58	185	45	89	95	34			
B*4902	144	55	185	45	89	105	4.5	27	83
B*4903	165	56	58	23	30	185	45	37	00
B*5001	185	45	89	95	54	- 1			
B*5002	185	45	38	89	95	54			
B*5004	118	30	185	45	37	83		- 1	
B*510101	213	16	58	71	45	82	104	54	
B*510102	16	58	71	45	82	104	54		0.5
B*510103	213	16	58	71	61	97	114	45	37
82									
B*510104	213	166	16	58	71	61	13	114	45
37 82									
B*510105	134	104	54						
B*510201	213	16	58	71	97	114	45	37	104
54	210	20							
B*510202	16	58	71	97	114	45	37	104	54
	233	104	• •	٠.					
B*5103	233 21	45	82	104	54				
B*5104	58	43 97	114	43	37	104			
B*5105			114	58	97	114	45	37	82
B*5106	213	166			71	61	97	114	45
B*5107	213	167	46	58	11	ΩŢ	91	111	10
37 82									

特願2	0	0	3	- 4	: 3	0	5	5	4
-----	---	---	---	-----	-----	---	---	---	---

B*5108	44	82	104	54	0.0					
B*5109 B*5110	213 58	43 71	64 61	37 13	82 43	64	104			
B*5112	234									
B*511301	213	128	114	45	37	82				
	213	128	235	114	45	37	82			
B*511302	236	120	200							
B*5114		58	71	61	73	72	43	64	37	
B*5115	56	50	11	01	10	• -				
83	010	1.0.0	1.6	58	71	61	97	114	45	
B*5116	213	166	16	90	11	O1	01			
82										
B*5117	237									
B*5118	238			0.0						
B*5119	213	120	122	82						
B*5120	213	44	37	82						
B*5121	213	97	34	82					0.7	
B*5122	213	19	58	71	61	97	114	45	37	
82										
B*5123	213	45	38							
B*5124	213	166	16	58	71	61	13	45	37	
82	210	200								
	239									
B*5126	$\frac{239}{240}$									
B*5128		16	58	71	82	104				
B*5129	213		50	1 1	02	101				
B*5130	104	241	4.0	64	82					
B*5131	213	97	43	04	02					
B*5132	242			- 0	77.1	61	97	114	45	
B*5133	213	166	16	58	71	01	91	114	10	
37 82					= 1	C1	07	111	163	
B*5134	213	166	16	58	71	61	97	114	100	
45							5 4			
B*520101	68	58	71	45	82	104	54	- 1		
B*520102	213	68	58	71	45	82	104	54	0.5	
B*520103	167	87	68	58	71	61	97	45	37	
82										
B*520104	243									
B*5202	213	106	87	68	58	71	61	97	114	
45 37	82									
B*5203	213	68	43	64	37					
	$\begin{array}{c} 213 \\ 244 \end{array}$	00	10	-						
B*5204										
B*5205	245	EO	21	22	18	114	43	64	37	1
B*5301	17	58	4 1	44	10	111				
04 54		1.0	40	C A	37	82				
B*5302	58	18	43	64	31	04				
B*5303	47	64	37	83		1.00	19	64	37	1
B*5304	56	58	24	161	114	163	43	04	51	-
13 83						0.0	0.0	0.4	10	1
B*5305	17	246	247	58	21	22	23	24	18	T
14 163	43	64		113	83					
B*5306	213	18	114	45	37	82				
-						出証特	200	5 - 30	0 6 3	8 7
						,	•			

B*5307 B*5308	173 17	64 169	37 56	57	58	21	22	23	24	
18 114		45	37 1	13	83					
B*5309	112	18	163	43	64	42	37	113	83	
B*5401	93	54								
B*5402	133	93	34							
B*5501	72	34	95	54						
B*5502	72	43	34	95	54					
B*5503	248	72	34	113	83					
B*5504	116	115	10	13	249	43	64	34	35	1
13 83	110	110	20							
B*5505	250									
	116	251	72	83						
B*5507	115	10	15	13	249	43	64	37	83	
B*5508	116	115	10	71	61	73	72	163	83	
B*5509	71	61	73	72	43	34	83			
B*5510		34	83	12	10	0.2				
B*5511	252	34 72	43	34	95	54				
B*5512	20		43	64	37	95	54			
B*5601	61	72	43 64	37	95	54	0.			
B*5602	72	43		15	88	54				
B*5603	253	254	115	43	64	37	83			
B*5604	115	10	72	43 61	97	114	45	37	82	
B*5605	213	10	71	71	61	97	114	45	37	
B*5606	213	167	166	7.1	0.1	31	111	•		
82	10	7.4.4		71	61	73	72	43	64	
B*5607	10	144	55	71	0.1	13	12	10	0.1	
37 83		0.4	0.77	0.0						
B*5608	255	64	37	83	0.0	24	18	114	163	
B*5609	115	10	21	22	23	24	10	114	100	
43 64	37	113	83	1.00	770	43	34	83		
B*5610	116			109	72	43 64	3 4 37	69		
B*5611	253			163	43	04	31	03		
B*570101	256		64	74						
B*570102	257									
B*5702	13									
B*570301	13		74							
B*570302	258			0.0						
B*5704	201									
B*5705	259		260	43	37					
B*5706	261									
B*5707	201		83							
B*5708	262									
B*5709	201									
B*5801	259	9 21	L 95	5 54						
B*5802	76	5 54	1					•		
B*5804	263	3								
B*5805	264	4								
B*5806	76	6 3'	7							
B*5807	70	6 3								
B*5901	5	8 73	2 43	3 34	4 95	54				
						自己是工程的	2 0 0	5 - 2 (0 0 6 3	3 8 7

B*670101	81	15	64	120	77	78			
B*670102	15	13	128	43	64	120	132	113	
B*6702	265	10							
B*7301	266								
	213	16	71	45	82	104	54		
B*7801	16	32	71	45	82	104	54		
B*780201	213	166	16	32	71	61	97	114	45
B*780202	213	100	10	02	,	02			
37 82	213	19	98	71	61	97	114	45	37
B*7803	213	19	30	1.7	O1	0,			
82 P*7004	97	114	43	64	37	104			
B*7804		165	43 87	68	32	71	61	97	45
B*7805	167	100	01	00	02	, -	0.2		
37 82	0.07								
B*8101	267								
B*8201	268								
B*8202	269	110	0.1	20	49	44	37	38	83 。
B*8301	151	116	21	30	49	44	31	30	00 0
[0534]	0 81		1 0)						
(アレループ				3	4	5	6	7	8
B*070201	0	1	2	3	4			•	Ö
B*070202	9					•			
B*070203	10								
B*0703	11								
B*0704	12								
B*0705	13	14							
B*0706	13								
B*0707	15								
B*0708	16	11							
B*0709	17								
B*0710	18								
B*0711	19	17							
B*0712	20	21	22	23					
B*0713	24	25	26						
B*0714	27	20	28	29					
B*0715	25	26							
B*0716	30	31							
B*0717	29	17							
B*0718	27	21							
B*0719	12	32	33	34					
B*0720	35	36							
B*0721	37								
B*0722	38								
B*0723	39								
B*0724	40								
B*0725	41	12							
B*0726	42	_							
B*0727	43	44	45	46					
B*0728	29	47							
B*0729	48	49							
B*0730	50								
D 0130	00								

B*0731	51	32							
B*0801	48	52							
B*0802	48	53	52					0.0	F.77
B*0803	54	55	56	13	41	12	51	32	57
B*0804	48	43	13	12	51	57			
B*0805	58								
B*0806	48	16	19	13	51	57			
B*0807	48	16	12	51	57				
B*0809	48	59	13	12	51	57			
B*0810	48	60	16	13	12	51	57		
B*0811	48	16	13	12	57				
B*0812	48	15	13	12	51	5 7			
B*0813	48	16	42	51	57				
B*0814	48	61	12	51	57				
B*0815	26	12	32	57				•	
B*0816	62	12	57						
B*0817	48	43	19	63					
B*1301	20	64	52						
B*1302	65	64	52						
B*1303	53	59	66	41	42	35	52		
B*1304	67	17	42	68					
B*1304 B*1306	64	32							
B*1308	69	02							
B*1309	65	59	66	64					
B*1310	17	64		- "					
B*1311	64	63							
B*1311 B*1401	70	71	72						
B*1401 B*1402	73	70	71	72					
B*1402 B*1403	73	70	71						
B*1403 B*1404	74	10							
B*1404 B*1405	73	75	42	76	77				
B*140601	73	75	15	42	76	77			
B*140601	73 73	75	21	42	76	77			
B*15010101	78	79	80	43	31	81	82	52	
B*15010101	83	84	81	35					
B*150102	85	01	0-						
B*150103	86	35							
B*1502	78	43	21	29	17	42	82	52	
B*1503	78	10	80	43	30	15	17	42	82
52	,0	10							
B*1504	78	59	81	82	52				
B*1505	15	41	42	35	82	87			
B*1506	88	42	87	52					
B*1507	79	80	43	31	81	52			
B*1507 B*1508	79 78	16	31	81	82	52			
B*1508 B*1509	78	83	42	82	52				
	78 78	10	89	30	15	42	82	52	
B*1510	78 78	79	31	81	82	52			
B*151101	90	10	01	J.					
B*151102	90								
B*1512	91					ماليال مياس والمال	0 0 0	- 0 (

D#1 51 0	70	EG	21	29	17	42	82	52	
B*1513	78	56 36	82	52	Ι,	12	0.2	-	
B*1514	78	30 79	43	31	81	82	52		
B*1515	78		40	O1	01	02	~		
B*1516	92	52	82	87	52				
B*151701	93	61		30	15	17	42	82	52
B*1518	78	10	89	30	10	11	70	02	-
B*1519	94	^ -	5 0						
B*1520	78	95	52	00	177	4.9	82	52	
B*1521	78	89	21	29	17	42	62 42	32 82	52
B*1523	78	89	30	56	15	17		02	J <i>L</i>
B*1524	55	56	15	17	84	81	35	0.0	52
B*1525	78	80	43	21	29	17	42	82	52
B*1527	88	81	35						
B*1528	96						• •		
B*1529	78	16	30	15	17	42	82		
B*1530	43	13	84	81	35		•		
B*1531	97	15	29	17	41	42	35	77	
B*1532	98	81	35						
B*1533	99								
B*1534	43	67	17	84	81	35			
B*1535	100	101	17	84	81	35			
B*1536	102	29	17	42	40	35	77		
B*1537	10	89	31	103	42	35	76		
	81	76	01	100					
B*1538	104	97	80	43	30	15	17	42	35
B*1539	104	91	00	-10	00				
77	101	97	80	43	30	15	17	42	77
B*1540	104	31	65	5 9	67	66	32		
B*1542	43		35	77	01	00	-		
B*1543	45	81		42	32	77			
B*1544	89	17	84	80	43	31	84	81	35
B*1545	49	105	79		80	43	31	17	81
B*1546	78	104	106	79	<i>8</i> 0	40	J1	1,	01
35 77			4.0	0.0	0.1	15	17	103	84
B*1547	10	80	43	30	31	15	11	100	01
77				4.0	0.5	77			
B*1548	43	13	107	40	35	77			
B*1549	108								
B*1550	17	81	32			100			
B*1551	89	17	41	12	35	109	77		
B*1552	78	89	15	41	42	77	•		0.1
B*1553	78	110	106	79	80	43	31	17	81
35 77									
B*1554	78	10	80	43	31	81	82	52	
B*1555	78	41	42	82	52				
B*1556	80	16	31	15	17	84	81	35	
B*1557	111	112	35	77					
B*1558	78	113	81	35	77				
B*1560	114								
B*1561	10	80	43	11	15	17	103	42	35
	10	50	10						
77									

B*1562	10	80	43	30	31	20	21	22	23
17 103	84	42	35	77					
B*1563	49	105	79	80	43	31	15	84	81
35									0.5
B*1564	10	43	30	31	15	17	103	42	35
77								15	1.77
B*1565	49	104	97	80	43	30	31	15	17
84 35	77					=0			
B*1566	78	89	31	81	82	52			
B*1567	115								
B*1568	80	43	31	81	82	77			
B*1569	43	17	116	107	32	77	15	17	84
B*1570	49	105	79	80	43	11	15	17	04
81 35					0.7	1 C	0.1	82	
B*1571	117	79	80	43	31	15	81	04	
B*1572	10	89	17	42	35	118	82		
B*1573	66	81	35						
B*1574	119								
B*1575	120		- -	5 0					
B*180101	121	31	15	52					
B*180102	122								
B*1802	121	123	52						
B*1803	121	15	52	01	1 [41	42	76	
B*1804	124	121	43	31	15	41	44	10	
B*1805	125		0.57	E0.					
B*1806	126	76	87	52	47	42	76		
B*1807	121	16	31	15	41	42	70		
B*1808	127		1.5	11	42	76			
B*1809	121		15		15	41	42		
B*1810	117		43		15	41	42	32	
B*1811	117		43		15 15	41	42	76	
B*1812	121				15	41	76	10	
B*1813	117				41	42	76		
B*1814	117				15	42	76		
B*1815	117				10	72	10		
B*1818	98				132	61	41	42	77
B*2701	129				41	52	11		
B*2702	55		132	, 01	-11	02			
B*2703	133								
B*2704	61			2 61	103	42	52		
B*270502	129) 132	2 01	100	12	~		
B*270503	135) 45	5 132	123	61	103	41	42
B*270504	136	5 129	9 4:) 134	120	01	100		
77	10/	7							
B*270505	13')						
B*270506	13)						
B*2706	134		5 1	3 42	52				
B*2707	4			-					
B*2708	12		۵ 0	ı 1 1	02				
B*2709	13	Ð				山玉油	÷200	5 — 3 0	0638

B*2710	129	45	132	123	61	103	42	77		
B*2711	140	46	13	41	42	52				
B*2712	89	11	132	61	41	52				
B*2713	141									
B*2714	45	67	61	103	41	42	77			
B*2715	132	61	32	77						
B*2716	89	11	45	132	123	61	103	41	42	
77										
B*2717	142									
B*2718	117	110	43	30	31	132	61	103	42	
77										
B*2719	45	20	28	61	103	41	42	77		
B*2720	143	13	42	77						
B*2721	129	46	15	29	103	42	77			
B*2723	16	30	31	144	46	132	61	41	42	
77										
B*2724	46	145	77							
B*2725	132	35	77							
B*350101	16	30	20	21	17	103	41	42	35	
95 52	10									
B*350102	146									
B*350102	147									
B*3502	148	103	41	42	35	95	52			
B*3504	23	13	103	41	42	35	95	52		
B*3505	16	30	17	103	41	42	35	95	52	
B*3506	149	113	103	41	42	35	95	52		
B*3507	150	110	100	**						
B*3507	16	30	20	21	17	103	41	35	95	
52	10	30	20	21	Τ,	100				
52 B*350901	23	13	41	42	35	95	52			
	23 16	23	13	41	42	35	77			
B*350902	80	23 16	30	31	20	21	22	23	17	1
B*3510	41		35	O1	20	41				
03 151	16	30	20	21	17	103	42	35	95	
B*3511	10	30	20	41	11	100				
52 B*3512	13	103	41	42	35	95	52			
B*3512 B*3513	80	16	31	23	148	103	151	41	42	
	80	10	31	20	140	100	101			
35 77	151	81	35							
B*3514	16	30	20	21	17	103	41	42	95	
B*3515	10	30	20	21	11	100	11			
52 P*2516	80	16	30	31	152	153	17	103	151	
B*3516		77	30	31	102	100	Δ,	100	202	
41 42	35	779	16	30	31	152	153	17	103	1
B*3517	154		77	30	01	102	100		200	_
51 41	42	35 30	20	23	13	41	35	77		
B*3518	16			23 31	20	21	22	23	17	1
B*3519	79	16	30		20	∆.1	22	20		_
03 151	41		35	77 30	31	20	21	22	23	
B*3520	155	79	43			20	41	uu	20	
17 103	151	41	42	35	1.1					

B*3521 B*3522 B*3523 B*3524 B*3525	17 155 88 17 10	103 16 17 41 16	151 13 41 42 30	42 103 42 35 31	35 151 35 76 20	76 41 21	42 22	35 23	77 17	1
03 151	41		35	77						
B*3526	75	40	35	77	0.7	0.0	00	1.77	103	1
B*3527	16	30	19	20	21	22	23	17	103	7
51 41	42	35	77 80	43	30	31	20	21	22	
B*3528 23 17	155 103	79 151	41	42	35	77	20			
23 17 B*3529	154	79	16	11	20	21	22	23	17	1
03 151	41	42	35	77						
B*3530	154	79	16	30	31	152	22	23	17	1
03 151	41	42	35	77				4.0	50	
B*3531	136	154	16	30	31	13	41	42	52	1
B*3532	154	79	16	30	31	15	153	17	103	1
51 41	42	35	77	1.40	7.00	161	41	42	77	
B*3533	16	31	23	148	103	151 20	$\frac{41}{21}$	22	23	1
B*3534	154	79	16	30	31	20	21	22	20	_
03 151	41	42 41	35 116	77 107	32	77				
B*3535	17 156	41	110	101	02	• • •				
B*3536 B*3537	65	59	22	23	17	103	151	41	42	
35 77	00	00								
B*3538	20	148	151	41	12	35	109	77		
B*3539	154	79	16	30	31	27	28	103	151	
41 42	35	77								
B*3541	157									
B*3542	140	95	87			=0				
B*3543	155	16	31	15	81	52				
B*3544	16	13	84	81	35		36	77		
B*3545	20	23	17	151	41	35	30	11		
B*3701	98		199	61	103	42	52			
B*3702	44 98		132 52		100	14	02			
B*3704 B*3705	98 98		32							
B*3801	54		15		107	71	72			
B*380201	130		15				72			
B*380202	158									
B*3803	75		130	53	15	149	113	116	107	
32 77									110	-
B*3804	80	159	130	53	15	149	113	41	116	1
07 32	77					107	71			
B*3805	73						71 41	116	107	
B*3806	16	5 54	56	5 15	149) 113	41	710	101	
32 77	3.00	`								
B*3807	160 75		162	2 77	7					
B*3808	163		102							
B*3809	100	,				111 岩工 柱	2000	5 _ 2 (0 0 6 3	8 7

8*400103 177 110 100 176 00 10 79 41 8*4002 140 43 31 13 41 42 52 8*4003 140 80 43 31 17 41 42 52 8*4004 140 67 13 41 42 52	B*390101 B*390103	89 89	11 71	15 52	116	107	71	72			
B*390202 43 11 15 116 107 71 72 B*3903 89 11 116 107 71 72 B*3904 49 89 11 15 116 107 71 72 B*3905 31 15 116 107 71 72 71 72 B*390601 165 166 116 107 71 72 72 75 71 116 107 71 72 72 75 17 116 107 71 72 72 75 17 116 107 71 72 72 78 73910 11 15 116 107 71 72 72 73911 75 89 31 15 167 82 77 78*3912 168 77 78*3912 168 77 78*3913 43 31 15 149 113 41 116 107	B*390104	164									
B*3903 89 11 116 107 71 72 B*3904 49 89 11 15 116 107 71 72 B*390501 165 166 116 107 71 72 B*390601 165 166 116 107 71 72 B*3908 43 31 15 167 71 72 B*3908 43 31 15 167 71 72 B*3909 98 71 72 B*3910 11 15 116 107 71 72 B*3911 75 89 31 15 167 82 B*3912 168 77 B*3913 43 31 15 149 113 41 116 107 32 77 B*3914 75 89 11 13 116 107 32 T7 B*3916 169 B*3917 66 107 32 B*3918 75 170 171 32 77 B*3918 75 170 171 32 77 B*3919 79 89 11 15 149 113 41 116 107 32 77 B*3919 79 89 11 15 149 113 41 116 107 32 77 B*3920 19 15 149 113 41 116 107 32 77 B*3920 19 15 149 113 41 116 107 32 77 B*3920 19 15 149 113 41 116 107 32 77 B*3921 172 B*3924 173 B*3926 174 B*3927 11 26 107 32 77 B*400101 175 B*400102 176 177 110 106 178 79 80 43 31 15 13 18 40002 B*40010 140 43 31 13 41 42 52 B*4003 140 80 43 31 17 41 42 52 B*4004 140 67 13 41 42 52 B*4004 140 67 13 41 42 52 B*4001 140 80 43 31 17 41 42 52 B*4001 140 80 43 31 17 41 42 52 B*4003 140 80 43 31 17 41 42 52 B*4004 140 67 13 41 42 52 B*4004 140 67 13 41 42 52	B*390201	43	71					=0			
B*3904	B*390202	43	11	15				72			
B*3904 49 89 11 15 116 107 71 72 B*390601 165 166 116 107 71 72 72 73 72 88 890602 65 59 116 107 71 72 72 73 72 88 8907 75 17 116 107 71 72 72 73 72 89 31 15 167 71 72 73 72 73 72 73 72 73 72 74 72 74 72 74 72 74 72 74 72 74 72 74 72 74 72 74 72 74 72 74 72 74 72 74 72 74 74 72 74 74 72 74 74 72 74 74 74 74 74 74 74 74 74 <	B*3903	89	11	116	107						
B*3905 31 15 116 107 71 72 B*390601 165 166 116 107 71 72 B*390602 65 59 116 107 71 72 B*3907 75 17 116 107 71 72 B*3908 43 31 15 167 71 72 B*3909 98 71 72 B*3910 11 15 116 107 71 72 B*3911 75 89 31 15 167 82 B*3912 168 77 7 82 B*3913 43 31 15 149 113 41 116 107 32 77 7 75 89 11 13 116 107 32 77 B*3916 169 169 88 31 15 148 116 107 32 77 B*3919 79 89 11 15 149 113 41 116 107 32 77 B*3920 19 15 149 113 41 116 107 32		49	89	11	15			71	72		
B*390601 165 166 116 107 71 72 B*39062 65 59 116 107 71 72 B*3907 75 17 116 107 71 72 B*3908 43 31 15 167 71 72 B*3910 11 15 116 107 71 72 B*3911 75 89 31 15 167 82 B*3912 168 77 77 89 31 15 167 82 B*3913 43 31 15 149 113 41 116 107 32 77 7 75 89 11 13 116 107 32 77 B*3915 75 89 11 15 148 116 107 32 77 B*3916 169 89 11 15 149 113 41 116 107 32 77 B*3918 75 170 171		31	15	116	107	71					
B*390602 65 59 116 107 71 72 B*3907 75 17 116 107 32 B*3908 43 31 15 167 71 72 B*3910 11 15 116 107 71 72 B*3911 75 89 31 15 167 82 B*3912 168 77 89 31 15 167 82 B*3913 43 31 15 149 113 41 116 107 32 77 77 77 78 89 11 13 116 107 32 77 77 78 89 11 15 149 113 41 116 107 32 77 77 78 89 11 15 148 116 107 32 77 77 8*3916 169 89 11 15 149 113 41 116 107 32 77 8*3918 75 170 <		165	166	116	107	71					
B*3907 75 17 116 107 32 B*3908 43 31 15 167 71 72 B*3909 98 71 72 72 B*3910 11 15 116 107 71 72 B*3911 75 89 31 15 167 82 B*3912 168 77 7 82 89 11 13 41 116 107 32 F*3913 43 31 15 149 113 41 116 107 32 77 B*3914 75 89 11 15 148 116 107 32 77 B*3916 169 89 11 15 148 116 107 32 77 B*3918 75 170 171 32 77 78 78 79 89 11 15 149 113 41			59	116	107	71	72				
B*3908 43 31 15 167 71 72 B*3909 98 71 72 B*3910 11 15 116 107 71 72 B*3911 75 89 31 15 167 82 B*3912 168 77 77 78 78 11 13 41 116 107 32 77 B*3913 43 31 15 149 113 41 116 107 32 77 B*3914 75 89 11 15 148 116 107 32 77 B*3916 169 89 11 15 148 116 107 32 77 B*3918 75 170 171 32 77 77 8*3918 75 170 171 32 77 8*3919 79 89 11 15 149 113 41 116 107 32 77 8*3920 19 15 149 113 41 <td></td> <td></td> <td>17</td> <td>116</td> <td>107</td> <td>32</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>			17	116	107	32					
B*3909 98 71 72 B*3910 11 15 116 107 71 72 B*3911 75 89 31 15 167 82 B*3912 168 77 7 7 82 168 77 B*3913 43 31 15 149 113 41 116 107 32 77 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 89 11 13 116 107 32 77 7 7 7 89 11 15 148 116 107 32 77 7 89 11 15 148 116 107 32 77 89 89 11 15 149 113 41 116 107 32 77 89 89 11 15 149 113 116 107 32				15	167	71	72				
B*3910 11 15 116 107 71 72 B*3911 75 89 31 15 167 82 B*3912 168 77 7 82 B*3913 43 31 15 149 113 41 116 107 32 77 7 7 83914 75 89 11 13 116 107 32 77 B*3915 75 89 11 15 148 116 107 32 77 B*3916 169 8 89 11 15 148 116 107 32 77 B*3918 75 170 171 32 77 78 78 89 11 15 149 113 41 116 107 32 77 78 89 11 15 149 113 41 116 107 32 77 78				72							
B*3911 75 89 31 15 167 82 B*3912 168 77 7 7 7 7 7 7 7 7 7 8 9 11 13 116 107 32 77 7 7 7 8 9 11 13 116 107 32 77 7 7 7 8 9 11 13 116 107 32 77 7 7 7 8 9 11 15 148 116 107 32 77 7 7 8 9 11 15 148 116 107 32 77 7 7 8 9 11 15 149 113 41 116 107 32 77 7 7 7 8 89 11 15 149 113 41 116 107 32 77 7 7					107	71	72				
B*3912 168 77 B*3913 43 31 15 149 113 41 116 107 32 77 77 77 78 89 11 13 116 107 32 77 77 78 78 79 89 11 15 148 116 107 32 77 77 78 78 79 77 78 78 79 77 78 79 77 78 78 79 77 78 79 77 78 79 77 78 79 77 78 79 77 78 79 77 78 79 77 78 79 77 78 79 77 78 79 77 78 79 77 78 79 77 77 79 77 78 79 77 79 79 79 79 79 79 79 79 79 79 79 79 79 79 79 79 79 79 <						167	82				
B*3913 43 31 15 149 113 41 116 107 32 77 77 77 78 89 11 13 116 107 32 77 77 78 78 79 89 11 15 148 116 107 32 77 77 78 78 79 77 78 78 79 77 78 78 79 77 78 78 79 77 78 78 79 77 78 78 79 77 78 78 79 77 78 78 79 77 78 79 78 77 78 79 77 78 79 89 11 15 149 113 41 116 107 32 77 77 78 79 89 11 15 149 113 41 116 107 32 77 77 78 79 79 79 78 79 89 11 15 149 113				-							
77 B*3914 75 89 11 13 116 107 32 77 B*3915 75 89 11 15 148 116 107 32 77 B*3916 169 88 10 171 32 77 77 77 78				15	149	113	41	116	107	32	
B*3914 75 89 11 13 116 107 32 77 B*3915 75 89 11 15 148 116 107 32 77 B*3916 169 169 169 11 15 148 116 107 32 77 B*3918 75 170 171 32 77 77 78 78 78 78 78 78 78 79 89 11 15 149 113 41 116 107 32 77 77 78 78 79 80 89 11 15 149 113 41 116 107 32 77 77 78 78 79 80 80 11 15 149 113 116 107 32 77 77 78		40	01	10							
B*3915 75 89 11 15 148 116 107 32 77 B*3916 169 83917 66 107 32 32 78 83918 75 170 171 32 77 78 78 79 89 11 15 149 113 41 116 107 32 77 77 78 78 79 89 11 15 149 113 41 116 107 32 77 77 78 79 80 89 11 15 149 113 116 107 32 77 77 78 79 80 89 11 15 149 113 116 107 32 77 77 78 79 80 43 31 116 107 107 107 108 178 79 80 43 31 15 13 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14		75	89	11	13	116	107	32	77		
B*3916 169 B*3917 66 107 32 B*3918 75 170 171 32 77 B*3919 79 89 11 15 149 113 41 116 107 32 77 77 78 78 89 11 15 149 113 41 116 107 32 77 77 78 78 79 80 89 11 15 149 113 116 107 32 77 77 78 78 79 80 89 11 15 149 113 116 107 32 77 77 78 78 79 80 43 116 107 107 107 107 107 108 107 108 107 108 107 110 106 178 79 80 43 31 15 13 15 13 14 118 14 118 14 14 14 14 14 14 14								107	32	77	
B*3917 66 107 32 B*3918 75 170 171 32 77 B*3919 79 89 11 15 149 113 41 116 107 32 77 B*3920 19 15 149 113 41 116 107 32 77 B*3922 75 80 89 11 15 149 113 116 107 32 77 B*3923 172 8 89 11 15 149 113 116 107 B*3924 173 8 89 12 77 8 89 11 15 149 113 116 107 B*400101 175 8 8 8 79 80 43 31 B*400102 176 177 110 106 178 80 43 31 15 13 79 41 41 42 52 52 52 52 52			03	1.1	10						
B*3918 75 170 171 32 77 B*3919 79 89 11 15 149 113 41 116 107 32 77 B*3920 19 15 149 113 41 116 107 32 77 B*3922 75 80 89 11 15 149 113 116 107 32 77 B*3923 172 173 173 174 174 174 175 177 110 106 178 79 80 43 31 15 13 179 41 177 110 106 178 80 43 31 15 13 13 15 13 15 13 15 13 15 13 15 13 15 13 15 13 15 13 15 13 15 13 15 13 15 13 15 13 14 42 52 2 2 84 140 <t< td=""><td></td><td></td><td>107</td><td>32</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></t<>			107	32							
B*3919 79 89 11 15 149 113 41 116 107 32 77 B*3920 19 15 149 113 41 116 107 32 77 B*3922 75 80 89 11 15 149 113 116 107 32 77 B*3923 172 173 173 174 174 175 177 110 106 178 79 80 43 31 15 15 13 179 41 15 149 113 115 13 15 13 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>32</td> <td>77</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>					32	77					
32 77 B*3920 19 15 149 113 41 116 107 32 77 B*3922 75 80 89 11 15 149 113 116 107 32 77 B*3923 172 173 173 174 174 174 175 174 175 174 175 175 177 110 106 178 79 80 43 31 15 13 14 42 52 14 14 14 14							113	41	116	107	
B*3920 19 15 149 113 41 116 107 32 77 B*3922 75 80 89 11 15 149 113 116 107 32 77 B*3923 172 173 174 173 174 174 174 174 175 174 175 176 177 110 106 178 79 80 43 31 15 13 14 42 52 2 <t< td=""><td></td><td>19</td><td>09</td><td>7.1</td><td>10</td><td>110</td><td>110</td><td></td><td></td><td></td><td></td></t<>		19	09	7.1	10	110	110				
B*3920 19 13 143 113 114 115 149 113 116 107 B*3922 75 80 89 11 15 149 113 116 107 32 77 172 173 173 174 174 174 175 174 175 177 110 106 178 79 80 43 31 15 13 179 41 178 80 43 31 15 13 15 13 15 13 15 13 15 13 15 13 15 13 15 13 15 13 15 13 15 13 15 13 15 13 15 13 15 13 15 13 14 42 52 140 43 31 13 41 42 52 2 140 43 31 17 41 42 52 2 140 43 31 17 41 42 52 2 140 <		10	15	140	112	4.1	116	107	32	77	
32 77 B*3923 172 B*3924 173 B*3926 174 B*3927 11 26 107 32 77 B*400101 175 176 177 110 106 178 79 80 43 31 15 13 179 41 41 80 43 31 15 13 79 41 41 42 52											
B*3923 172 B*3924 173 B*3926 174 B*3927 11 26 107 32 77 B*400101 175 176 177 110 106 178 79 80 43 31 15 13 179 41 41 41 42 52 B*400103 177 110 106 178 80 43 31 15 13 79 41 B*4002 140 43 31 13 41 42 52 B*4003 140 80 43 31 17 41 42 52 B*4004 140 67 13 41 42 52		75	80	09	11	10	140	110			
B*3924 173 B*3926 174 B*3927 11 26 107 32 77 B*400101 175 176 177 110 106 178 79 80 43 31 15 13 179 41 41 80 43 31 15 13 79 41 41 42 52		150									
B*3926 174 B*3927 11 26 107 32 77 B*400101 175 175 10 106 178 79 80 43 31 15 13 179 41 41 41 43 31 15 13 79 41 41 42 52											
B*3927 11 26 107 32 77 B*400101 175 B*400102 176 177 110 106 178 79 80 43 31 15 13 179 41 B*400103 177 110 106 178 80 43 31 15 13 79 41 B*4002 140 43 31 13 41 42 52 B*4003 140 80 43 31 17 41 42 52 B*4004 140 67 13 41 42 52											
B*400101 175 B*400102 176 177 110 106 178 79 80 43 31 15 13 179 41 41 42 43 31 15 13 79 41 41 42 52			0.0	1.07	20	77					
B*400102 176 177 110 106 178 79 80 43 31 15 13 179 41 B*400103 177 110 106 178 80 43 31 15 13 79 41 B*4002 140 43 31 13 41 42 52 B*4003 140 80 43 31 17 41 42 52 B*4004 140 67 13 41 42 52			26	107	34	11					
15 13 179 41 B*400103 177 110 106 178 80 43 31 15 13 79 41 B*4002 140 43 31 13 41 42 52 B*4003 140 80 43 31 17 41 42 52 B*4004 140 67 13 41 42 52				110	100	170	70	80	43	31	
B*400103 177 110 106 178 80 43 31 15 13 79 41 B*4002 140 43 31 13 41 42 52 B*4003 140 80 43 31 17 41 42 52 B*4004 140 67 13 41 42 52				110	100	110	19	00	40	0.1	
8*400103 177 110 100 176 00 10 79 41 8*4002 140 43 31 13 41 42 52 8*4003 140 80 43 31 17 41 42 52 8*4004 140 67 13 41 42 52				100	170	90	13	21	15	13	1
B*4002 140 43 31 13 41 42 52 B*4003 140 80 43 31 17 41 42 52 B*4004 140 67 13 41 42 52		177	110	106	178	80	40	51	10	10	_
B*4002 140 43 31 17 41 42 52 B*4004 140 67 13 41 42 52	• -		4.0	0.1	10	41	12	52			
B*4004 140 67 13 41 42 52									52		
D-4004 140 0. 50								42	02		
	B*4004						34				
D-4000 110 10 10 10 10 10	B*4005						40	52			
B*40001 140 00 00 10 170	B*400601							52			
B*4007 16 31 15 13 179 41 D*4008 140 16 31 13 41 42 52	B*4007							E 9			
B*4008 140 10 01 10 100 77	B*4008								77		
B*4009 117 110 100 23 15 12	B*4009									12	1
B*4010 104 106 178 79 80 43 31 15 13	B*4010	104	106	178	79	80	43	31	19	13	Τ
79 41	79 41					. =		40	100	77	
B*4011 117 110 100 13 15 12 170	B*4011										
B*4012 78 10 79 80 43 31 15 13 179	B*4012	78	10	79	80	43	31	15	13	119	
41	41								_		0.5

B*4013	140	55	56	13	41	42				
B*401401	177	110	106	13	151	41	42			
B*401402	177	110	106	13	84	41	42			
B*4015	181	110	100							
B*4016	176	43	30	31	13					
	117	110	106	43	41	42	109	77		
B*4018	106	43	30	54	13	41	42	77		
B*4019		80	43	31	15	17	41	42		
B*4020	140	79	80	43	31	15	13	179	41	
B*4021	105		110	106	178	79	80	43	31	
B*4023	176	177	110	100	170		00			
15 13	145	100	70	80	43	30	31	22	23	
B*4024	117	106	79	80	40	30	01			
41 42	77	110	100	170	79	43	31	15	13	1
B*4025	177	110	106	178	19	40	91	10		
79 41		2.0	4.0	0.1	0.0	42	35			
B*4026	106	80	43	31	83	42	30			
B*4027	182			٥٣	77.6					
B*4028	67	83	42	35	76					
B*4029	183	13								
B*4030	184	179	42		70	00	4.9	31	179	
B*4031	177	110	106	178	79	80	43	31	113	
41						0.0	40	91		
B*4032	177	49	110	106	79 	80	43	31	15	1
B*4033	177	110	106	178	79	80	43	31	15	1
79 41										
B*4034	185			2				1.00	77	
B*4035	117	110	106	13	103	41	42	109	77	
B*4036	15	113	179	41					- 00	
B*4037	117	110	106	43	19	13	41	42	109	
77										
B*4038	186	179	41							
B*4039	140	13	42	32	63					
B*4040	110	106	43	13	41	42	109	77		
B*4042	29	179	41							_
B*4043	177	110	106	178	79	80	43	15	13	1
79 41										
B*4044	110	106	43	31	65	59	41	42	77	
B*4101	176	21	12	32	52					
B*4102	176	12	32	52						
B*4103	168	12								
B*4104	23	41	12	51	32	57				
B*4105	187									
B*4106	188	12	32	189						
B*4201	12	32	52							
B*4202	117	13	41	12	51	32	57			
B*4204	65	59	13	41	12	51	32	57		
B*440201	106	53	12	35	190	52				
B*440201 B*440202	191	53	12	35	190					
	191	55		50						
B*440203	106	42	35	190	52					
B*440301	100	44	50	100	02	. 1 . ⊐~ <i>1</i>	0 0 0	- 20	0 0 6 2	9 7

B*440302	106	21	42	35	190	52			
B*4404	32	190	52				10	0.5	o.c
B*4405	80	130	193	53	20	29	12	35	36
77									
B*4406	194	12	36						
B*4407	21	42	35	190	52				
B*4408	105	53	12	35	190	52			
B*4409	106	12	35	190	52				
B*4410	88	42	36				2.0	00	4.77
B*4411	49	106	79	80	195	196	20	29	47
12 35	36	77							
B*4412	49	106	79	130	193	53	20	29	47
12 35	36	77							
B*4413	197								
B*4414	198	199	12	35	36	77			
B*4415	130	53	200	66	12	36			
B*4416	49	106	79	80	102	193	20	29	47
12 77									
B*4417	17	12	35	36	77				
B*4418	176	56	200	12	36	77			
B*4420	59	29	47	12	35	36	77		
B*4421	49	106	79	80	130	193	53	20	29
47 12	36	77							
B*4422	106	79	80	130	193	53	20	29	47
12 35	36	77							
B*4424	201	36	77						
B*4425	43	54	202	56	20	29	12	35	36
77									
B*4426	203								
B*4427	106	53	47	12	35	36	82		
B*4428	106	20	21	29	47	151	41	35	36
77									
B*4429	107	36	77						
B*4430	204								
B*4431	179	36							
B*4432	183	36							
B*4433	205								
B*4501	176	200	12	36	82	87	52		
B*4502	31	200	113	12	35	36	77		
B*4503	206								
B*4504	176	200	12	82	87	52			
B*4505	207								
B*4506	200	66	12	36					
B*4601	208	52							
B*4602	209								
B*470101	210								
B*4702	88	41	42	63					
B*4703	211		61	41	42				
B*4704	30		131	53	132	61	41	42	77
B*4801	31	212							

B*4802	43	30	20	21	17	103	41	42	35
95 52	_								
B*4803	80	43	31	15	13	179	41		
B*4804	213	212	-						
B*4805	214	80	43	31	13				
B*4806	16	31	13	179	41				
				113	47				
B*4807	113	179	41	0.0	07	E 0			
B*4901	176	56	42	82	87	52			
B*4902	130	53	66	42	82	2.2	4.0	0.5	
B*4903	154	54	56	22	200	66	42	35	
B*5001	176	42	82	87	52				
B*5002	176	42	36	82	87	52			
B*5004	106	200	66	42	35				
B*510101	194	16	56	65	42	76	95	52	
B*510102	16	56	65	42	76	95	52		
B*510103	194	16	56	65	59	83	103	42	35
76									
B*510104	194	79	16	56	65	59	13	103	42
35 76	101		10						
B*510105	118	95	87						
B*510201	194	16	56	65	83	103	42	35	95
52	134	10	30	00	00	100	12	00	
	1.6	56	65	83	103	42	35	95	52
B*510202	16		65	03	103	42	55	30	02
B*5103	215	95	5 .0	0.5	Ε0				
B*5104	20	42	76	95	52	٥٦			
B*5105	56	83	103	41	35	95	4.0	0.5	7.0
B*5106	194	79	16	56	83	103	42	35	76
B*5107	194	155	43	56	65	59	83	103	42
35 76									
B*5108	12	76	95	52					
B*5109	194	41	42	35	76				
B*5110	56	65	59	13	41	42	95		
B*5112	216								
B*511301	194	113	103	42	35	76			
B*511302	194	113	83	103	42	35	76		
B*5114	217								
B*5115	54	56	65	59	67	66	41	42	35
B*5116	194	79	16	56	65	59	83	103	42
76	101								
B*5117	218								
B*5117	219								
	194	107	35	76					
B*5119				76 76					
B*5120	194	12	35						
B*5121	194	83	32	76	ΕO	0.0	102	49	25
B*5122	194	89	56	65	59	83	103	42	35
76		4.5	0.0						
B*5123	194	42	36		a -			40	0.5
B*5124	194	79	16	56	65	59	13	42	35
76									
B*5126	220								

m.t.=1.00	001									
B*5128	221 194	16	56	65	76	95				
B*5129	194 95	222	50	00	, 0					
B*5130		83	41	42	76					
B*5131	194	00	-11	72	, 0					
B*5132	223	76								
B*5133	92	76	16	56	65	59	83	103	151	
B*5134	194	79	10	30	00	00				
42	004	40	E G	65	42	76	95	52		
B*520101	224	43	56 56	65	42	76	95	52		
B*520102	194	43	56		65	59	83	42	35	
B*520103	225	80	43	56	00	00	00			
76										
B*520104	226			4.0	ГС	65	59	83	103	
B*5202	194	97	80	43	56	00	59	00	100	
42 35	76				0.5					
B*5203	194	43	41	42	35					
B*5204	227									
B*5205	228					- 00	43	40	35	
B*5301	30	56	20	21	17	103	41	42	30	
95 52										
B*5302	56	17	41	42	35	76				
B*5303	45	42	35	77			4.7	40	35	
B*5304	54	56	23	148	103	151	41	42	3 0	
77							00	00	17	1
B*5305	30	54	55	56	20	21	22	23	17	1
03 151	41	42	35	77						
B*5306	194	17	103	42	35	76				
B*5307	98	42	35					0.0	00	
B*5308	30	19	54	55	56	20	21	22	23	
17 103	151	42	35	77						
B*5309	102	17	151	41	42	40	35	77		
B*5401	86	52								
B*5402	117	86	32							
B*5501	176	32	87	52						
B*5502	176	. 41	32	87	52					
B*5503	26	66	32	77						
B*5504	49	104	10	13	151	41	42	32	109	
ъ 3304 77	10									
B*5505	229									
B*5507	49	230	66	77						
B*5508	104	10	15	13	151	41	42	35	77	
B*5509	49	104	10	65	59	67	66	151		
	65	59	67	66	41	32				
B*5510	231		77							
B*5511	176				87	52				
B*5512					35	87	52			
B*5601	176				87	52				
B*5602	176				52					
B*5603	176				42	35				
B*5604	104				83	103	42	35	76	
B*5605	194	: 10	. 00	. 00	55				0 0 6 3	87
						田祉特	200	<i>J J</i> '		· .

ページ: 149/E

B*5606	194	155	79	65	59	83	103	42	35
76									
B*5607	10	130	53	65	59	67	66	41	42
35									
B*5608	232	42	35	77					
B*5609	104	10	20	21	22	23	17	103	151
41 42		77							
B*5610	49	104	10	67	66	41	32		
B*5611	176	23	151	41	42	35	77	63	
B*570101	233	17	42	68					
B*570102	234								
B*5702	13	68							
B*570301	13	42	68						
B*570302	235								
B*5704	184	47	41	77					
B*5705	236	200	237	41	35				
B*5706	238								
B*5707	184	36	77						
B*5708	239								
B*5709	184	12	77						
B*5801	236	20	87	52					
B*5802	70	52							
B*5804	240								
B*5805	241								
B*5806	70	35							
B*5807	70	36							
B*5901	176	56	41	32	87	52			
B*670101	75	15	116	107	71	72			
B*670102	15	149	113	41	116	107	32	242	
B*6702	243								
B*7301	244								
B*7801	194	16	65	42	76	95	52		
B*780201	16	31	65	42	76	95	52		4.0
B*780202	194	79	16	31	65	59	83	103	42
35 76									0.5
B*7803	194	89	11	65	59	83	103	42	35
76									
B*7804	83	103	41	42	35	95		2.0	4.0
B*7805	155	154	80	43	31	65	59	83	42
35 76									
B*8101	136	212							
B*8201	245								
B*8202	246							0.0	55
B*8301	136		20	29	47	12	35	36	77

【書類名】要約書

【要約】

【課題】 HLA-Bの各アリルを個別に同定するために有用であるプローブセット及びそれを用いたHLA-Bのアリルの同定方法を提供すること。

【解決手段】 H L A - B の各アリルに特有の塩基を含む部分配列のすべてを網羅するプローブからプローブセットを構成し、これを用いて検体に含まれる H L A - B を同定する。

【選択図】 なし

特願2003-430554

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000001007]

1. 変更年月日 [変更理由]

1990年 8月30日

更理由] 新規登録住 所 東京都大

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名 キヤノン株式会社